Ivanoff (A. G.) Changes in gastric juice from faradization over the spleen [in Russian], 8vo. St. P., 1889

№ 49.

# КЪ ВОПРОСУ

# О КЛИНИЧЕСКОМЪ ИЗСЛѢДОВАНІИ

## КОЛЕБАНІЙ ВЪ СВОЙСТВАХЪ ЖЕЛУДОЧНАГО СОКА

ПОДЪ ВЛІЯНІЕМЪ

## ФАРАДИЗАЦІИ ОБЛАСТИ СЕЛЕЗЕНКИ

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Александра Григорьевича ИВАНОВА.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: В. А. Манассеинъ, Д. И. Кошлаковъ и приватъ-доцентъ В. И. Дроздовъ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича, В. О., 2 л., 7.
1889.

Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1888—1889 учебномъ году.

№ 49.

# КЪ ВОПРОСУ О КЛИНИЧЕСКОМЪ ИЗСЛѢДОВАНІИ

## КОЛЕБАНІЙ ВЪ СВОЙСТВАХЪ ЖЕЛУДОЧНАГО СОКА

ПОДЪ ВЛІЯНІЕМЪ

## ФАРАДИЗАЦІИ ОБЛАСТИ СЕЛЕЗЕНКИ

---

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Александра Григорьевича ИВАНОВА.

---

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: В. А. Манассеинъ, Д. И. Кошлаковъ и приватъ-доцентъ В. И. Дроздовъ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича, В. О., 2 л., 7.
1889.

Докторскую диссертацію лекаря Александра Григорьевича Иванова подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о клиническомъ изслѣдованіи колебаній въ свойствахъ желудочнаго сока подъ вліяніемъ фарадизаціи области селезенки», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, марта 31 дня, 1889 года.

Ученый секретарь *В. Пашутинъ.*

Благодаря упрощеннымъ и облегченнымъ методамъ добыванія и изслѣдованія желудочнаго сока, въ послѣднее время явилось стремленіе изучить его свойства, какъ при различныхъ физіологическихъ, такъ и при патологическихъ условіяхъ, въ которыя можетъ быть поставленъ организмъ. Только основательное знакомство съ колебаніями свойствъ желудочнаго сока при различныхъ условіяхъ можетъ дать прочныя основы какъ для гигіены, такъ и для терапіи болѣзней желудка, и мы дѣйствительно видимъ, что эта послѣдняя за короткое время сдѣлала очень рѣзкіе успѣхи. Желудочный зондъ является могущественнымъ орудіемъ, при помощи котораго мы можемъ получить содержимое изъ любаго желудка въ любой фазѣ пищеваренія, нисколько не нарушая его отправленій. Нѣтъ ничего легче, какъ пріучить человѣка къ проглатыванію зонда, причемъ эта операція не представляетъ никакой опасности для зондируемаго. Въ прежнее же время для изученія пищеваренія или наблюдали искусственный ходъ его въ стклянкахъ, или же производили опыты на животныхъ и, въ видѣ рѣдкихъ только исключеній, на людяхъ, случайно имѣвшихъ желудочную фистулу. Само собой понятно, что результатъ опытовъ на животныхъ можно только отчасти переносить на человѣка, не говоря уже о томъ, можно ли желудокъ съ фистулой сравнивать съ нормальнымъ. Однимъ изъ такихъ случаевъ, въ которомъ больному была наложена фистула по причинѣ съуженія пищевода, повидимому катарральнаго происхожденія, воспользовался Герценъ [1]) для изученія желудочнаго пищеваренія подъ вліяніемъ пептогеновъ, хотя желудочный сокъ этого субъекта (Henri Baud) едва ли можно признать нормальнымъ, такъ какъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ (изъ 142 разъ въ 107) къ нему

[1]) Cerenville et Herzen. Un cas de fistule gastrique (communication, faite à la société Vaudoise de Médecine. Le 4 Nov. 1883). Revue médicale de la Suisse Romande. IV. 1884. Стр. 1 и сл.

было примѣшано содержимое duodeni, и Favrat [1]), изслѣдовавшій желудочный сокъ у Baud'a, въ своемъ докладѣ въ Société Vaudoise de Medecine говоритъ, что такая частота присутствія содержимаго duodeni въ желудкѣ зависитъ отъ индивидуальныхъ свойствъ больного и что Richet при тѣхъ же условіяхъ не видалъ желчи въ содержимомъ желудка.

Я не буду касаться здѣсь исторіи и литературы по вопросу о желудочномъ сокѣ, такъ какъ она прекрасно изложена въ диссертаціи д-ра К. Э. Вагнера [2]), а укажу только на имѣющіяся въ литературѣ данныя относительно участія селезенки въ актѣ пищеваренія. При этомъ долженъ замѣтить, что приводя эти физіологическія данныя, я не стану входить въ критическую оцѣнку ихъ, такъ какъ самъ опытами надъ животными не занимался, а потому и не считаю себя въ данномъ случаѣ компетентнымъ. Для меня, какъ практическаго врача, было важно установить, что ученіе о вліяніи селезенки на пищевареніе дѣйствительно существуетъ, что его защищаютъ весьма почтенные ученые и что, стало быть, съ нимъ приходится считаться и у постели больнаго.

Функція селезенки до сихъ поръ еще мало извѣстна, хотя уже очень давно служитъ предметомъ изученія. Такъ, Plinius [3]) говоритъ, что собаки съ вырѣзанной селезенкой продолжаютъ жить, тогда какъ Assollante [4]) видѣлъ въ подобныхъ случаяхъ разжиженіе крови, скорбутоподобныя явленія и смертельныя язвы во рту. Dupuytren наблюдалъ замѣчательную прожорливость у собакъ послѣ вырѣзыванія селезенки. Schiff [5]) приводитъ сообщеніе Adelmann'a (Deutsche Klinik, 1856 г. № 17) относительно женщины, у которой была сдѣлана экстирпація селезенки съ благополучнымъ исходомъ; послѣ операціи аппетитъ ея очень усилился. Онъ же [6]) ссылается на диссертацію Schmidt'a (Commentatio de pathologia lienis. Goett. 1617 г.), въ которой говорится, что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Англіи мясники имѣютъ обыкновеніе вынимать у телятъ селезенку, чтобы ихъ скорѣе можно было откормить. Schultze [7]) изъ 27 животныхъ (собакъ, кошекъ, козъ и кроликовъ), у которыхъ онъ вырѣзалъ селезенку, потерялъ только одну молодую собаку, у которой за 6 недѣль передъ тѣмъ были перерѣзаны желудочныя

[1]) Favrat. Revue méd. de la Suisse Romande. IV. 1884 стр. 264.

[2]) К. Э. Вагнеръ. Диссертація. С.-Петербургъ. 1888 г.

[3]) Plinius. Historia naturalis. Lib. XI. cap. 37. Mosler. Pathol. u. Therap. d. Leuk. стр. 25.

[4]) Assolante. Sur la rate. Paris. 1861 г. Mosler. l. c.

[5]) Schiff. Schweiz. Zeitschr. für Heilkunde. Bd. I. стр. 417.

[6]) Schiff. l. c. стр. 422.

[7]) Schultze. Häcker's Annalen. Berlin. 1828 г. Bd. 12. Mosler. l. c.

вѣтви vagi. Между явленіями, замѣченными послѣ экстирпаціи селезенки, онъ отмѣчаетъ уменьшенное отдѣленіе желчи въ первое время послѣ операціи и легко наступающую рвоту послѣ обильной ѣды. Но большинство наблюдателей высказываются въ томъ смыслѣ, что послѣ экстирпаціи селезенки ни одна жизненная функція существенно не измѣняется.

Наблюдаемая послѣ экстирпаціи селезенки прожорливость животныхъ дала поводъ искать связь между функціями селезенки и желудка. Johannes Landis [1]) пытался изучить измѣненія вѣса селезенки въ различное время пищеваренія, опираясь на мнѣнія прежнихъ наблюдателей, которые полагали, что объемъ селезенки измѣняется въ разные періоды пищеваренія. Landis бралъ кроликовъ одного возраста и убивалъ ихъ послѣ 18-ти часоваго голоданія и чрезъ 2, 5, 8, 12, 24 и 48 часовъ послѣ обильнаго кормленія овощами. Для каждаго опыта бралось 5 животныхъ. Вырѣзанныя селезенки взвѣшивались. На основаніи этихъ вѣсовыхъ данныхъ Landis выводитъ, что объемъ селезенки наибольшій чрезъ 5—12 часовъ послѣ кормленія, меньше всего—непосредственно послѣ ѣды, и средній—при 24—48 часовомъ голоданіи. Но такого заключенія нельзя вывести, во-первыхъ потому, что вѣсъ селезенки у различныхъ индивидуумовъ нельзя признать даже приблизительно равнымъ и среднія изъ 5 наблюденій чисто случайны, а во-вторыхъ, объемъ органовъ при жизни далеко не тотъ, что послѣ смерти, что въ свою очередь вліяетъ на точность выводовъ.

Что селезенка дѣйствительно набухаетъ періодически—не можетъ быть сомнѣнія, и Foster [2]) говоритъ, что послѣ введенія пищи селезенка увеличивается въ объемѣ и достигаетъ наибольшей величины приблизительно пять часовъ спустя послѣ ѣды, затѣмъ въ теченіе нѣкотораго времени остается въ набухшемъ состояніи и потомъ снова принимаетъ свои нормальные размѣры. Далѣе (стр. 66) онъ опять указываетъ на связь функціональнаго перемежающагося набуханія селезенки съ актомъ введенія пищи.

О способности селезенки періодически измѣнять свой объемъ было извѣстно уже древнимъ. Такъ, во времена Аристотеля знали, что селезенка бываетъ то большая, тургесцирующая, богатая кровью, то маленькая, спавшаяся, малокровная, вялая, такъ что въ извѣстное время наступаетъ родъ набуханія ея; знали также, что наступленіе этого набуханія совпадаетъ съ извѣстными ста-

---

[1]) J. Landis. Beiträge zur Lehre über die Verrichtungen der Milz. Inaugur. Dissert. Zürich. 1847 г. Schmidt's Jahrb. т. 59, стр. 234.

[2]) Foster. Учебникъ физіологіи. Переводъ проф. Тарханова. С.-Петербургъ. 1882 г. т. II. стр. 62.

діями пищеваренія; относительно послѣдняго они не давали себѣ однако никакого опредѣленнаго отчета. Пока вопросъ ограничивался изслѣдованіемъ состоянія селезенки на высотѣ пищеваренія и во время воздержанія отъ пищи, результаты были неопредѣленны. Leuret и Lassaigne [1]) рядомъ опытовъ нашли, что селезенка только тогда набухаетъ и становится богаче кровью, когда кишка начинаетъ воспринимать продукты пищеваренія желудка и когда лимфатическіе сосуды брыжжейки дѣлаются видимыми. Опыты ихъ были сдѣланы на собакахъ, кошкахъ, морскихъ свинкахъ и кроликахъ. Schiff [2]) соглашается, что это время опредѣлено вѣрно (для здороваго животнаго), но замѣчаетъ, что отсюда нельзя заключать о причинной зависимости между наполненіемъ кишекъ и набуханіемъ селезенки. Дѣйствительно, перевязывая pylorus и такимъ образомъ изолируя кишку и брыжжеечные сосуды отъ желудка, Schiff получалъ набуханіе селезенки въ одномъ и томъ же періодѣ пищеваренія.

Dobson [3]) сравнивалъ селезенку у собакъ натощакъ и въ періодѣ пищеваренія и нашелъ, что спустя три часа послѣ ѣды еще не наступаетъ никакого замѣтнаго набуханія; въ 4-мъ часу селезенка велика, плотна и богата кровью; въ 5-мъ часу эти измѣненія достигаютъ maximum'а; въ 12 часу она снова мала и по содержанію крови идентична съ селезенкой натощакъ.

Giesker [4]) изслѣдовалъ 3-хъ кошекъ, убитыхъ въ различное время пищеваренія, и вывелъ заключеніе, что селезенка при наполненномъ желудкѣ и во время пищеваренія усиленно функціонируетъ.

Bardeleben [5]) нашелъ, что селезенка увеличена и богата кровью нѣкоторое время спустя послѣ начала пищеваренія, при полномъ еще желудкѣ. Такъ, у собаки, вѣсившей $16^1/_2$ ф., она вѣсила на высотѣ пищеваренія 7 драхмъ, а у другой, голодной собаки, вѣсившей 13 ф., вѣсъ селезенки былъ $2^1/_2$ драхмы. Эти опыты едва ли могутъ быть доказательны, такъ какъ вѣсъ селезенки у различныхъ животныхъ много зависитъ отъ индивидуальныхъ особенностей, съ другой же стороны, на основаніи двухъ опытовъ нельзя дѣлать какихъ-либо опредѣленныхъ выводовъ, хотя я еще разъ

---

[1]) Leuret et Lassaigne. Recherches pour servir à l'histoire de la digestion. Paris. 1825, pag. 88.

[2]) M. Schiff. Schweizer. Zeitschr. für Heilkunde. Bd. I стр. 229—233. (Ueber die Function der Milz).

[3]) Dobson. London. medic. and physic. journal. Sept. 1830 г. Schiff. l. c.

[4]) Giesker. Splenologie, I Abth. Zürich. 1835, pag. 52. Schiff. l. c.

[5]) Bardeleben. Цитир. по Schiff'у l. c.

долженъ сказать, что, не занимаясь самъ этимъ вопросомъ, не могу считать себя въ немъ компетентнымъ.

Dittmar [1]) и Julius Vogel опредѣляли путемъ перкуссіи увеличеніе селезенки у здоровыхъ людей спустя 3—4 часа послѣ обѣда, причемъ она достигала maximum'а спустя 5—6 часовъ. Это увеличеніе настолько постоянно, что у 11 индивидуумовъ изъ 27 наблюденій оно было доказано 26 разъ.

Stinstra [2]) въ 1854 году, подъ руководствомъ Van Deen'а, представилъ 8 наблюденій на собакахъ, 3 на кроликахъ и 2 на кошкахъ; изъ этихъ наблюденій онъ выводитъ (стр. 140), что между объемомъ селезенки и пищевареніемъ существуетъ прямое отношеніе, и что ко времени всасыванія chylus'а она набухаетъ, а затѣмъ снова уменьшается, и у голодающихъ животныхъ представляется маленькою, вялою и содержащею венозную кровь. У кроликовъ онъ нашелъ селезенку увеличенной спустя 5—8 часовъ послѣ пріема пищи, а спустя 18 часовъ—опять уменьшенной. У собакъ селезенка оказывалась набухшей уже на 3-мъ часу, а на 5-мъ она достигала maximum'а.

Sasse [3]) и мимоходомъ Claude-Bernard говорятъ, что селезенка имѣетъ наибольшій объемъ въ томъ періодѣ пищеваренія, когда желудокъ и pancreas наиболѣе тургесцируютъ.

Schönfeld [4]) въ лабораторіи Van Deen'а въ 1855 г. сравнивалъ вѣсъ селезенки и тѣла кроликовъ одинаковаго возраста натощакъ и на высотѣ пищеваренія; по его наблюденіямъ оказалось, что какъ абсолютный вѣсъ селезенки, такъ и отношеніе ея вѣса къ вѣсу тѣла наибольшіе въ 5-мъ часу пищеваренія и что селезенка начинаетъ набухать уже со 2-го часа.

Только наблюденіе Gray несогласно съ приведенными, что, по мнѣнію Schiff'а, зависитъ, по всей вѣроятности, отъ неправильной постановки опытовъ. Schiff говоритъ, что цифры Gray вполнѣ объяснимы, если принять, что онъ взвѣшивалъ вырѣзанную селезенку безъ перевязки сосудовъ. Schiff нашелъ, что тургесцирующая селезенка при этихъ условіяхъ становится очень скоро гораздо бѣднѣе кровью, чѣмъ не тургесцирующая.

На основаніи этихъ литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій Schiff [5]) выводитъ заключеніе, что набуханіе селезенки

---

[1]) Dittmar. Volumsvergrösserung der menschlichen Milz. Giessen. 1850 г. Schiff. l. c.

[2]) Stinstra. Schiff. l. c.

[3]) Sasse. Schiff. l. c.

[4]) Schönfeld. Цитир. по Schiff'у l. c.

[5]) Schiff. l. c.

у собакъ достигаетъ своего maximum'а въ 5-мъ часу пищеваренія и что она возвращается къ тому состоянію, въ которомъ была натощакъ, около 10-го часа.

Это время какъ разъ соотвѣтствуетъ времени заряженія pancreas. На этомъ основаніи и на основаніи нѣкоторыхъ указаній изъ исторіи развитія и сравнительной анатоміи относительно близкаго родства между селезенкой и pancreas, Schiff предпринялъ рядъ опытовъ съ цѣлью выяснить отношеніе между этими органами, а слѣдовательно, косвеннымъ путемъ, и между селезенкою и желудкомъ.

Результаты своихъ многолѣтнихъ опытовъ онъ резюмируетъ въ слѣдующихъ положеніяхъ [1]):

1) Пищеварительная сила желудка послѣ удаленія селезенки абсолютно и относительно повышается. Заряженіе желудка, по опытамъ Schiff'а [2]), всегда повышено, когда количество пептогеновъ въ крови увеличивается. Въ нормальномъ состояніи пептогены, поступившіе изъ желудка въ кровь при пищевареніи, раздѣляются на два потока; одинъ возвращается къ желудку и образуетъ пепсинъ, а другой направляется къ pancreas. Только часть пептогеновъ переходитъ въ крови въ такое состояніе, въ которомъ они негодны для пищеваренія. Если вслѣдствіе удаленія селезенки притокъ пептогеновъ къ pancreas прекращается, то эта лишняя кровь притекаетъ къ желудку и увеличиваетъ его заряженіе.

2) Прямые опыты показываютъ, что дѣйствительно при удаленіи селезенки пищеварительная сила желудка возрастаетъ до такой степени, которая превосходитъ всѣ ожиданія, основанныя на нашихъ современныхъ познаніяхъ.

3) Увеличеніе пищеварительной способности желудка вознаграждаетъ въ большинствѣ случаевъ недостающую дѣятельность селезенки, и потому вполнѣ возможно, что животныя послѣ удаленія селезенки продолжаютъ жить и кажутся очень хорошо упитанными.

На функціональную связь, существующую между селезенкой и органами пищеваренія, можетъ указывать также тотъ фактъ, что у животныхъ, умирающихъ отъ голода, селезенка уменьшается въ вѣсѣ больше другихъ органовъ [3]).

Въ 1877 г. Schiff [4]) прямо высказалъ положенія о функціи селезенки. По его мнѣнію, когда пептогенныя вещества всасываются

---

[1]) Schiff. Arch. f. Heilk. III. стр. 272.

[2]) Schiff. Arch. für Heilkunde. II, p. 229.

[3]) Проф. В. В. Пашутинъ. Лекціи общей патологіи, ч. II, стр. 31.

[4]) Schiff. Wiener medic. Presse. Bd. XVIII, стр. 1614.

изъ желудка и желудокъ заряжается, селезенка приготовляетъ бродило, которое, поступая вмѣстѣ съ кровью въ поджелудочную железу, превращаетъ въ этой послѣдней какое-то, вѣроятно бѣлковое, вещество въ поджелудочный пепсинъ или трипсинъ, энергично перевариваюцій бѣлокъ; послѣ вырѣзыванія селезенки поджелудочный сокъ навсегда и совершенно утрачиваетъ свое вліяніе на перевариваніе бѣлка, между тѣмъ какъ его другія пищеварительныя свойства остаются. То вещество, изъ котораго въ поджелудочной железѣ долженъ образоваться трипсинъ, отчасти накопляется въ этой послѣдней (какъ это бываетъ и при нормальныхъ условіяхъ въ неработающей поджелудочной железѣ) и затѣмъ, послѣ смерти, подъ вліяніемъ начинающагося гніенія, превращается въ панкреатическое бродило.

Наблюденія Герцена [1]) относительно функціональной связи между pancreas и селезенкой сводятся къ слѣдующему: поджелудочная железа производитъ на счетъ находящихся въ крови пептогеновъ вещество, способное превращаться въ панкреатинъ. Это превращеніе происходитъ вслѣдствіе дѣйствія образующагося въ селезенкѣ фермента, который вырабатывается не непрерывно, но только тогда, когда селезенка находится въ состояніи функціональнаго набуханія. Если этого набуханія не происходитъ, то образованіе пакреатина прекращается. Въ этомъ случаѣ въ крови происходитъ накопленіе пептогенныхъ веществъ, которыя доставляютъ железамъ слизистой оболочки желудка избытокъ пепсина.

Lussana [2]), повторяя опыты Schiff'a, нашелъ, что взглядъ его, будто pancreas безселезеночныхъ животныхъ не перевариваетъ бѣлковъ, не подтверждается, и что если послѣ экстирпаціи селезенки pancreas не заболѣваетъ, то она не отличается отъ нормальной. Позже [3]), возражая Герцену, онъ замѣчаетъ, что онъ не одинъ повторилъ и нашелъ ошибочными опыты Schiff'a, но что къ тѣмъ же результатамъ пришли Fick, Drewke, Mosler и Lemoigne. По поводу опытовъ самого Герцена, Lussana утверждаетъ, что приготовленный изъ свѣжей железы водный или глицериновый настой перевариваетъ мало или совсѣмъ не перевариваетъ вареннаго бѣлка,

---

[1]) Herzen. Ueber die Verdauungsverrichtungen der Milz. Moleschott's Untersuch. 1877 г. I, p. 76—78. Schmidt's Jahrb. т. 179, стр. 140.

[2]) Lussana. Intorno all'azione digerente del succo pancreatico sugli albuminoidi e intorno alle funzione della milza. Annali universali di medicina Ser. IV, 1868 г. Vol. 9. p. 416 (цитир. по Mosler's Pathologie u. Therapie der Leukämie стр. 27).

[3]) Lussana. Della funzione della Milza. Gaz. Med. Ital. Lomb. 1877 г. № 34. стр. 331.

несмотря на то, убито ли животное на высотѣ пищеваренія или нѣтъ, а также на то, отсутствуетъ ли у него селезенка или нѣтъ, и въ заключеніе заявляетъ, что онъ не довѣряетъ фактамъ Герцена.

Проф. Baccelly [1]) хотя самъ не работалъ надъ этимъ вопросомъ, однако признаетъ вліяніе селезенки на желудочное пищевареніе. Селезенка приготовляетъ, по его мнѣнію, изъ распадающихся въ ней альбуминатовъ кровяныхъ шариковъ богатый пепсиномъ пищеварительный секретъ, выдѣляемый пепсиновыми железами желудка. Превосходящая физіологическую норму гиперемія селезенки при болотной интоксикаціи сначала вызываетъ повышеніе отдѣленія пепсиновыхъ железъ, чѣмъ и объясняется повышенный аппетитъ въ началѣ болотнаго отравленія: позже, съ увеличеніемъ этой гипереміи, является застой въ распухшей селезеночной ткани— родъ паралича, и способность больного переваривать бѣлки быстро падаетъ.

Mosler [2]) изъ своихъ опытовъ выводитъ, что 1) селезенка не необходима для жизни животнаго.

2) Экстирпація селезенки не оказываетъ никакого вліянія на желудочное и панкреатическое пищевареніе; принимаемая за доказательство ея вліянія прожорливость безселезеночныхъ животныхъ не есть постоянное явленіе.

Ewald [3]) у собаки безъ селезенки получилъ чрезъ панкреатическую фистулу секретъ, растворявшій фибринъ и бѣлокъ, причемъ въ жидкостяхъ, содержавшихъ бѣлокъ и фибринъ, можно было всегда констатировать ясную реакцію на пептонъ.

Corso [4]) получилъ положительные результаты съ настоемъ поджелудочной железы безселезеночныхъ собакъ и пришелъ къ убѣжденію, что pancreas не нуждается въ селезенкѣ, чтобы образовать свой ферментъ.

Герценъ [5]), въ доказательство раньше высказаннаго положенія относительно образованія въ селезенкѣ фермента, способствующаго переходу зимогена въ трипсинъ, приводитъ слѣдующій опытъ: 2 собаки, А — голодавшая около 20 часовъ и В—въ разгарѣ пище-

[1]) Studien über die Pathologie der Milz. Von prof. Baccelly in Rom. Mitgetheilt von Sanitätsrath D-r Valentiner, Virchow's Arch. Bd. 51. Heft. I, p. 141. (Цитир. по Mosler's Pathologie und Therapie der Leukämie стр. 29).

[2]) Mosler. Pathologie und Therapie der Leukämie. 1872. Berlin. стр. 52.

[3]) Ewald. Ueber Eiweisverdauung durch das Pancreas nach Milzextirpation. Arch. f. Anat. und Physiologie (Phys. Abth). 1878. стр. 537.

[4]) F. Corso. Il pancreas degli animali smilzati digerisze? Firenze 1878. Цитир. по Schmidt's Jahrbüch. 1881. томъ 192, стр. 92.

[5]) Herzen. Revue scientif. 25 ноября 1882 г.

варенія, убивались одновременно; изъ поджелудочной железы первой и селезенки обѣихъ приготовлялся настой (не глицериновый, а съ 5% борной кислотой); ни въ поджелудочномъ настоѣ собаки А, ни въ селезеночномъ собаки В бѣлки не переваривались, но въ смѣси того и другаго пищевареніе происходило. Напротивъ, его не было въ смѣси поджелудочнаго и селезеночнаго настоя собаки А. Слѣдовательно, во время пищеваренія въ селезенкѣ развивается какое-то бродило, безъ котораго не можетъ образоваться трипсинъ; бродило это, поступая въ кровь, переносится ею и въ поджелудочную железу. Наконецъ, въ самое послѣднее время (въ 1887 году) Герценъ [1]) предложилъ новый способъ для доказательства вліянія селезенки на панкреатическое пищевареніе — самопереваривaніе pancreas (l'autodigestion du pancreas).

Pancreas, вырѣзанная у нормальнаго животнаго (собаки) натощакъ, изрѣзывается и наливается чистымъ глицериномъ. Куски железы погружаются на дно сосуда и остаются въ продолженіе цѣлыхъ мѣсяцевъ нетронутыми. Если же, напротивъ, pancreas взята отъ нормальнаго животнаго, но на высотѣ пищеваренія, то куски набухаютъ, размягчаются, подымаются на поверхность жидкости, распадаются совершенно и большею частью растворяются. Pancreas же собаки, у которой вырѣзана селезенка и которая убита на высотѣ пищеваренія, относится совершенно такъ-же, какъ pancreas голодающаго животнаго. Если же въ пробирку съ кусками pancreas, взятой отъ голодной собаки, прибавить куски селезенки, взятой у собаки на высотѣ пищеваренія, и налить глицериномъ, то pancreas испытываетъ тѣ же превращенія, какъ и pancreas животнаго на высотѣ пищеваренія.

На основаніи приведенныхъ литературныхъ данныхъ, несмотря на нѣкоторую противорѣчивость ихъ, можно все-таки предположить, что селезенка принимаетъ извѣстное участіе въ актѣ желудочнаго пищеваренія, а потому всякій факторъ, такъ или иначе вліяющій на нее, долженъ отражаться и на свойствахъ желудочнаго сока. Однимъ изъ такихъ факторовъ является, между прочимъ, фарадизація области селезенки, почему я и занялся вопросомъ о вліяніи ея на колебанія въ свойствахъ желудочнаго сока. Вопросъ этотъ имѣетъ чисто практическій интересъ, такъ какъ съ одной стороны въ настоящее время довольно часто предпринимается фарадизація области селезенки при патологическихъ увеличеніяхъ этого органа, съ другой же стороны, при фарадизаціи области желудка и брюшнаго пресса, къ которой мы прибѣгаемъ

[1]) Herzen. Revue médicale de la Suisse Romande. 1887. VII, стр. 160.

при нѣкоторыхъ формахъ хроническихъ запоровъ, невольно фарадизируется и область селезенки; поэтому и желательно было прослѣдить тѣ измѣненія, которыя происходятъ при этомъ въ свойствахъ желудочнаго сока. Получатся ли при этомъ положительные или отрицательные результаты—представлялось одинаково интереснымъ, такъ какъ еслибы оказалось, что фарадизація вліяетъ такъ или иначе на желудочное пищевареніе, то было бы важно примѣнять ее въ опредѣленное только время, если же, наоборотъ, такого вліянія не существуетъ, то и при выборѣ времени для фарадизаціи мы не должны будемъ руководствоваться этими соображеніями.

Способность селезенки набухать при перерѣзкѣ селезеночныхъ нервовъ и сокращаться при раздраженіи ихъ, была доказана многими авторами. Сѣченовъ и Сабинскій [1]) были первыми, замѣтившими набуханіе этого органа при перерѣзкѣ нервовъ, оплетающихъ селезеночныя артеріи. То же самое было подтверждено опытами Mosler'a [2]), проф. Тарханова [3]) и Іерусалимскаго [4]).

Булгакъ [5]) въ своей работѣ показалъ, что сокращеніе селезенки происходитъ при раздраженіи центральнаго конца центростремительныхъ и периферическаго конца центробѣжныхъ нервовъ селезенки. При сокращеніи селезенка дѣлается блѣдной, зернистой, твердой и рѣзко уменьшается въ объемѣ; по удаленіи же раздраженія она снова возвращается къ нормѣ. Сокращеніе получается также при раздраженіи центральнаго конца блуждающаго и верхнегортаннаго нервовъ. Непосредственное электрическое раздраженіе селезенки вызываетъ сокращеніе этого органа въ промежуткѣ между электродами.

Проф. Тархановъ [6]) также получалъ сокращеніе селезенки при раздраженіи индукціоннымъ токомъ центральнаго конца блуждающаго и сѣдалищнаго нервовъ, а также при раздраженіи продолговатаго мозга.

Д-ра В. И. Дроздовъ и Бочечкаровъ [7]) при своихъ опытахъ

---

[1]) Фостеръ. Учебн. физіологіи. Перев. проф. Тарханова, т. II, стр. 63.

[2]) Mosler Die Pathologie und Therapie der Leukämie. Berlin, 1872, стр. 131.

[3]) И. Тархановъ. Объ иннерваціи селезенки и отношеніи ея къ лейкеміи. Медицинскій Сборникъ Кавказскаго медицинскаго общества, 1873 г., № 17.

[4]) Іерусалимскій. Матеріалы къ изученію дѣйствія хинина. Диссертація. Москва. 1872 г.

[5]) Булгакъ. Объ участіи селезенки въ образованіи форменныхъ элементовъ. Диссертація. Москва, 1872 г.

[6]) И. Тархановъ, l. c.

[7]) В. И. Дроздовъ и Бочечкаровъ. Архивъ клин. внутр. болѣзней проф. С. П. Боткина. т. V, вып. II.

надъ собаками видѣли также, что селезенка увеличивается на нѣсколько сантиметровъ во всѣхъ своихъ размѣрахъ при перерѣзкѣ нервовъ селезеночнаго сплетенія и сильно сокращается при раздраженіи нервныхъ периферическихъ отрѣзковъ, причемъ нѣсколько увеличивался объемъ печени и повышалось кровяное давленіе въ ея сосудахъ.

Кромѣ прямаго раздраженія селезенки и ея нервовъ, сокращеніе этого органа можетъ быть вызвано также рефлекторнымъ путемъ при электризаціи индукціоннымъ токомъ кожи селезеночной области.

Электрическій токъ примѣнялся для леченія селезеночныхъ опухолей чуть ли не со времени его открытія. Skorczewsky [1]) приводитъ исторію этого вопроса, изъ которой я отмѣчу только нѣкоторые факты. Уже въ 1775 г. Bohadtch употреблялъ электрическій токъ при болотной лихорадкѣ; въ 1838 г. Eckel попытался измѣнить способъ Bohadtch'а въ томъ смыслѣ, что пластинки электродовъ прикладывались къ спинѣ и къ желудку, что вызывало сильную рвоту и прекращеніе припадковъ. Затѣмъ работали съ электричествомъ: Küchenmeister (1849), Лозіевскій и Генрици (1852), Kums (1855), Broers и др., причемъ примѣнялся то индуктивный, то постоянный токъ, то одинъ, то вмѣстѣ съ хининомъ; припадки лихорадки устранялись въ большинствѣ случаевъ, но объемъ селезенки уменьшался не всегда.

Chvostek [2]), повидимому, первый поставилъ опыты съ фарадизаціей селезенки на людяхъ систематически и точно. Онъ фарадизировалъ вторичнымъ токомъ кожу селезеночной области двумя кисточками и при этомъ получалъ опредѣлимое постукиваніемъ сокращеніе селезенки рефлекторнымъ путемъ. Сеансы продолжались около 3 минутъ. Результаты своей первой работы онъ формулируетъ въ слѣдующихъ словахъ:

«1) Посредствомъ электричества, примѣняемаго по предложенному мною способу, можно или значительно уменьшить, или даже возвратить къ нормальному объему опухоль селезенки малярійнаго происхожденія. Токъ долженъ быть такой силы, чтобы онъ былъ нѣсколько чувствителенъ для больныхъ, но чтобы легко переносился. Дѣйствительны ли другіе методы въ равной мѣрѣ или во-

---

[1]) Skorczewsky. Ueber den Einfluss der Faradisation der Milzgegend auf die Milztumoren und die Intermittensparoxysmen. Wien. Medic. Wochenschr. 1876. стр. 541.

[2]) Chvostek. Eine Methode zur Faradisation der Milz bei Lebenden und einige Versuche über die Einwirkung des electrischen Stromes auf das Wechselfieber. Wien medic. Presse. 1870 г. № 7 и слѣд.

обще—должны показать дальнѣйшія изслѣдованія. Фарадизація селезенки влажными электродами, повидимому, не даетъ большихъ результатовъ, если не брать токъ очень сильный, почти невыносимый.

2) При острыхъ селезеночныхъ опухоляхъ, непосредственно послѣ сеанса можно констатировать болѣе или менѣе значительное уменьшеніе опухоли. Къ слѣдующему дню она снова увеличивается, не достигая, однако, первоначальнаго объема».

Проф. С. П. Боткинъ [1]) указываетъ также на способность селезенки сокращаться подъ вліяніемъ фарадизаціи ея области и приводитъ наблюденія д-ра В. И. Дроздова и д-ра Богомолова, въ которыхъ увеличенная вслѣдствіе лейкеміи селезенка уменьшилась благодаря фарадизаціи. Наблюденія Berger'a [2]), Mosler'a [3]), Skorczewsk'aго [4]) и Chalubinsk'aго [5]) также подтвердили изслѣдованія Chvostek'a.

Въ своей второй статьѣ (Chvostek. Ueber den Einfluss des electrischen Stromes auf Milztumoren. Wien. med. Blätter. 1879 г., т. II, стр. 40 и слѣд.), онъ приводитъ опыты надъ лейкемической селезенкой, которые, впрочемъ, не имѣли успѣха, хотя Berger и Mosler наблюдали уменьшеніе селезенки послѣ настойчивой фарадизаціи. Далѣе, Chvostek приводитъ 9 случаевъ успѣшнаго примѣненія фарадизаціи при f. intermittens и болотномъ худосочіи.

Ziemssen [6]), напротивъ, фарадизируя область селезенки влажными электродами, получалъ постоянно отрицательные результаты, и говоритъ, что селезенка доступна фарадизаціи только тогда, когда она очень велика и покрыта вялыми покровами, такъ что можно приложить одинъ электродъ къ ея внутренней поверхности, а другой—къ наружной.

Erb [7]) на стр. 125 замѣчаетъ, что вопросъ этотъ еще не настолько назрѣлъ, чтобы о немъ можно было говорить, а затѣмъ (стр. 651) пишетъ: «Итакъ, не подлежитъ никакому сомнѣнію, что подъ вліяніемъ кожной и вкожной (percutane) фарадизаціи селезеночной области, можно довести до уменьшенія и даже исчезновенія селезеночную опухоль, главнымъ образомъ малярійнаго

[1]) С. П. Боткинъ. О сократительности селезенки. Курсъ клиники внутрен. болѣзней, вып. III. 1875 г.

[2]) Berger. Schmidt's Jahrbüch. 1871 г. Bd. 152 и 153.

[3]) Mosler. Krankheiten der Milz. Ziemssen's. Handb. VIII. ч. 2.

[4]) Skorczewsky. l. c.

[5]) Chalubinsky. Zimnica. Warszawa. 1875 г. Chvostek. l. c.

[6]) Ziemssen. Die Elektricität in der Medicin. Berlin. 1866 г. p. 21. Chvostek. l. c.

[7]) Erb. Handbuch der Elektrotherapie (Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie. Leipzig. 1882 г.).

происхожденія, рѣже—лейкемическаго (отъ гальваническаго тока еще не видали замѣтнаго дѣйствія) и потому можно рекомендовать это средство, можетъ быть, лучше всего въ соединеніи съ другими селезеночными средствами (Chinin, Eucalyptus), во всѣхъ случаяхъ, гдѣ эти опухоли оказываютъ сопротивленіе обыкновеннымъ средствамъ, напр., при малярійномъ худосочіи, при хроническомъ увеличеніи селезенки послѣ тифа и т. д.».

Въ русской медицинской литературѣ также не мало работъ о примѣненіи электричества при селезеночныхъ опухоляхъ. Кромѣ приведенныхъ, я укажу еще на С. Васильева [1]), Чуловскаго [2]). Щеглова [3]), Григорьева и Музыкантова [4]). Еще недавно, д-ръ И. И. Ѳадѣевъ наблюдалъ двухъ больныхъ (старика съ болотной селезенкой и циррозомъ печени и молодую дѣвушку съ большой селезенкой, этіологія которой осталась темною), у которыхъ фарадизація и массажъ селезенки дали рѣзкое уменьшеніе органа.

Кромѣ индуктивнаго тока, сокращенія селезенки вызываются также приложеніемъ холода къ области ея, чаще всего въ видѣ холодной струи. Уже въ древности были попытки сокращать увеличенную селезенку посредствомъ холодныхъ компрессовъ и обливаній (Richter) [5]). Затѣмъ эти средства были забыты и только Currie въ 1805 году снова примѣнилъ мѣстно холодную воду съ цѣлью уменьшить селезенку. Послѣ работы Currie появился цѣлый рядъ работъ по этому вопросу, изъ которыхъ важнѣйшія работы Fleury [6]), который примѣнялъ холодные души во многихъ случаяхъ селезеночныхъ опухолей съ благопріятными результатами; затѣмъ Mosler'а [7]), примѣнявшаго холодные души на обнаженную селезенку, причемъ наблюдалъ дѣйствіе, подобное хинину. Winternitz [8]) пришелъ къ тому заключенію, что здѣсь дѣйствуютъ два фактора: холодъ и механическое раздраженіе.

Въ цитированной работѣ Mosler говоритъ, что холодная водя-

---

[1]) С. Васильевъ. Арх. клин. внутр. бол. проф. Боткина, т. V, вып. 2, стр. 327. 1879 г.

[2]) Чуловскій. Petersb. med. Wochenschr. Ш. 1878 г.

[3]) Щегловъ. Протоколы Кавказск. мед. общ. 1881 г. № 3. Реф. во „Врачѣ". 1882 г.

[4]) Григорьевъ и Музыкантовъ. Русск. Медицина, 1884 г. № 29—30.

[5]) Richter. Bericht über neuere Heilgymnastik. Originalabhandung in Schmidt's Jahrbüch. 1858 г. Bd. 98. S. 125 и 129.

[6]) Fleury. Arch. général. Mars. 1848 г. Mosler. l. c.

[7]) Mosler. Ueber die Wirkung des kalten Wassers auf die Milz. Virchow's Arch. Bd. LVII.

[8]) Winternitz. Ueber den Werth der Hydrotherapie beim Wechselfieber u. bei Milztumoren. Wien. medic. Wochenschr. 1873 г. № 22, стр. 522.

ная струя у животныхъ съ обнаженной селезенкой дѣлаетъ ея поверхность краснобурой, зернистой. Также и безъ обнаженія селезенки отъ одного приложенія на область ея мѣшка со льдомъ или отъ опрыскиванія холодной водой получался тотъ же характеръ поверхности органа и доступное измѣренію уменьшеніе его. Затѣмъ онъ приводитъ 5 наблюденій надъ больными, у которыхъ селезенка была увеличена вслѣдствіе intermittens или лейкеміи; холодные души на область селезенки вызывали замѣтное уменьшеніе ея. Изъ этихъ наблюденій слѣдуетъ, что холодный душъ сокращаетъ какъ нормальную, такъ и патологически увеличенную селезенку. Въ 1875 г. Fleury [1]) опубликовалъ цѣлый рядъ наблюденій, доказывающихъ благопріятное вліяніе холодныхъ душъ (8—10° С.) на объемъ селезенки; для иллюстраціи я приведу нѣкоторыя.

Стр. 509. Joseph Glézy, 18 лѣтъ, Febris intermittens quotidiana Вертикальный размѣръ селезенки — 14,5 снт. Послѣ 1-го душа (души ежедневно) 12 снт.; послѣ 2-го—11 снт.; послѣ 3-го—6 снт. Выздоровленіе.

Стр. 510. Gabriel Lucas, 15 лѣтъ, тоже. Селезенка 10,5 снт. Послѣ душа—9 снт., послѣ 2-го—8,5 снт.

Тамъ же. Pierre, 35 лѣтъ; тоже. Селезенка до душа — 9.5 снт., послѣ душа—7,5 снт.

Стр. 515. Наблюденіе XLX. Febris quotidiana старая. Селезенка: вертикальный размѣръ — 23 снт., поперечный — 15 снт. Непосредственно послѣ душа селезенка уменьшилась на 2 снт. по направленію къ аксиллярной впадинѣ и на 7 снт. по направленію къ fossa iliaca. На слѣдующій день до душа уменьшеніе вверхъ на 1 снт. и внизъ на 3 снт., послѣ душа вверхъ на 3 и внизъ на 8 снт. Выздоровленіе.

Такое же благопріятное вліяніе холодныхъ душъ на увеличенную селезенку наблюдали также Delmas [2]), хотя результаты, полученные имъ, были менѣе рѣзки чѣмъ у Fleury, и Duval [3]).

Имѣя въ виду эту способность селезенки сокращаться подъ вліяніемъ холода, я намѣренъ былъ изслѣдовать также колебанія свойствъ желудочнаго сока подъ вліяніемъ холодной струи на область селезенки. При этомъ слѣдовало бы дѣлать наблюденія надъ душами различной температуры, которые примѣнялись бы въ разное время до и послѣ пріема пробной порціи; но къ сожалѣнію, за недостаткомъ времени, я могъ сдѣлать только 4 опыта въ этомъ направленіи, почему не считаю себя въ правѣ выводить изъ нихъ

[1]) Louis Fleury. Traité d'hydrothérapie. 1885 г., стр. 509 и слѣд.

[2]) Delmas. Manuel d'hydrothérapie. 1885 г.

[3]) Duval. Traité d'hydrothérapie. Paris. 1888.

какія-либо заключенія; разрѣшенія этого вопроса надо ждать отъ будущихъ изслѣдованій.

Теперь перейду къ своимъ наблюденіямъ.

Всѣхъ опытовъ произведено мною 17 надъ 11 здоровыми субъектами въ возрастѣ отъ 18 до 24 лѣтъ, изслѣдованіе которыхъ не показывало никакихъ уклоненій отъ нормы; пищеварительный аппаратъ у всѣхъ функціонировалъ правильно; селезенка представляла нормальные размѣры.

Въ каждомъ опытѣ изслѣдованіе желудочнаго сока производилось въ теченіе 6 дней, причемъ въ первые 3 дня онъ изслѣдовался безъ всякаго посторонняго вліянія, чтобы такимъ образомъ изучить нормальныя его свойства; въ другіе же 3 дня изслѣдованіе его производилось послѣ фарадизаціи области селезенки или холоднаго душа на нее въ опредѣленное время. Исключенія представляютъ только 2 случая, какъ это видно изъ таблицъ IX и XII, гдѣ желудочный сокъ изслѣдовался въ теченіе 9 дней, причемъ въ первомъ случаѣ (табл. IX) въ первые 3 дня онъ изслѣдовался безъ всякаго вліянія, въ другіе 3 дня — послѣ фарадизаціи области селезенки за 1 часъ до пріема бѣлка и въ послѣдніе 3 дня—послѣ фарадизаціи области селезенки чрезъ $^1/_2$ часа послѣ пріема бѣлка; во второмъ же случаѣ (табл. XII) въ первые 3 дня сокъ точно такъ же изслѣдовался безъ всякаго вліянія, въ слѣдующіе 3 дня — послѣ фарадизаціи области селезенки спустя $^1/_2$ часа послѣ пріема бѣлка; въ послѣдніе 3 дня изслѣдованіе желудочнаго сока производилось послѣ холоднаго душа на область селезенки чрезъ $^1/_2$ часа послѣ пріема пробной порціи. Изслѣдованія производились въ лабораторіи 1-й половины 2-го терапевтическаго отдѣленія клиническаго военнаго госпиталя. Всего было сдѣлано мною 96 изслѣдованій желудочнаго сока.

Изъ 13 опытовъ съ фарадизаціей области селезенки въ 6 выкачиваніе желудочнаго сока производилось утромъ въ одно и то же время, а именно, около 10 часовъ; въ остальныхъ же 7 опытахъ оно дѣлалось въ обѣденное время около 3 часовъ дня. Въ тѣхъ случаяхъ, когда наблюденія производились утромъ, изслѣдуемые до полученія пробной порціи ничего не ѣли; когда же изслѣдованіе желудочнаго сока дѣлалось днемъ, они въ 8 часовъ утра пили чай съ булкой.

Передъ фарадизаціей опредѣлялась область селезеночнаго притупленія; самая же фарадизація производилась каждый разъ влажными электродами въ теченіе 10 минутъ токомъ такой силы, какую могъ выносить изслѣдуемый субъектъ. Что касается времени, когда дѣлалась фарадизація, то въ одномъ рядѣ опытовъ, именно

въ 7, область селезенки фарадизировалась чрезъ $^1/_2$ часа послѣ пріема бѣлка, въ другихъ же 6 опытахъ—за 1 часъ до него. Я хорошо сознаю, что слѣдовало бы гораздо болѣе разнообразить сроки электризаціи, какъ до, такъ и въ особенности, послѣ принятія пищи, но для этого, къ сожалѣнію, у меня не было ни времени, ни средствъ. Не теряю надежды пополнить этотъ пробѣлъ въ будущемъ.

Относительно колебанія свойствъ желудочнаго сока подъ вліяніемъ холодныхъ душъ на область селезенки сдѣлано мною 4 опыта: 2 утромъ и 2 днемъ; въ двухъ случаяхъ душъ дѣлался чрезъ $^1/_2$ часа послѣ пріема пробной порціи, въ другихъ же двухъ за 1 часъ до нея. Употреблявшійся душъ имѣлъ форму струи, причемъ температура воды была 17° R. и продолжительность его равнялась одной минутѣ.

Переходя теперь къ изслѣдованію желудочнаго сока, я скажу коротко о тѣхъ способахъ, которые предложены были для вызыванія его отдѣленія.

Въ пустомъ желудкѣ, какъ извѣстно, не происходитъ выдѣленія желудочнаго сока, которое начинается только съ момента поступленія въ него пищи, благодаря происходящему при этомъ раздраженію его слизистой оболочки. Уже простое прикосновеніе зонда къ слизистой оболочкѣ желудка можетъ вызвать отдѣленіе желудочнаго сока, которое впрочемъ при этомъ бываетъ незначительно, такъ какъ происходитъ только на ограниченномъ участкѣ слизистой оболочки, да и едва ли полученный такимъ образомъ сокъ можетъ обладать нормальными свойствами, такъ какъ употребляющійся при этомъ раздражитель далекъ отъ того естественнаго раздраженія стѣнокъ желудка, которое происходитъ при поступленіи въ него пищи. Тоже можно сказать о способахъ Leube [1]), который предложилъ для этой цѣли механическое, химическое или термическое раздраженіе, причемъ онъ самъ отдаетъ преимущество послѣднему, именно употребляетъ ледяную воду; но въ этомъ случаѣ нельзя судить о степени кислотности желудочнаго сока, такъ какъ послѣдній является разбавленнымъ водою. Затѣмъ слѣдуютъ способы, имѣющіе цѣлью вызвать отдѣленіе желудочнаго сока при условіяхъ, близкихъ къ нормальнымъ; такъ, Ewald употребляетъ пробный завтракъ, состоящій изъ чашки зеленаго чая и двухъ булочекъ. Ritter и Hirsch [2]) даютъ 500 grm. кипяченаго молока, 2 яйца и кусокъ булки; Riegel [3]), подобно Leube, при своихъ изслѣдованіяхъ поступаетъ такимъ образомъ, что больной въ полдень получаетъ обѣдъ, состоящій изъ супа, бифштекса и порціи хлѣба, и затѣмъ, спустя 5—6 часовъ, у него выкачиваютъ желудочное содержимое.

---

[1]) Leube. D. Arch. f. klin. Medic. т 33, стр. 1.

[2]) Ritter u. Hirsch. Zeitschr. f. klin. Medic. т. XIII, вып. 5.

[3]) Riegel. D. Arch. f. klin. Med. т. XXXVI.

Наконецъ, Jaworsky [1]) и Gluzinski, признавая главной функціей желудка дѣйствіе его на бѣлковыя тѣла, для возбужденія дѣятельности его употребляютъ яичный бѣлокъ, именно, утромъ натощакъ изслѣдуемому даютъ два круто сваренныхъ яичныхъ бѣлка безъ желтковъ и 100 куб. с. дестиллированной воды комнатной температуры, затѣмъ черезъ часъ вводятъ зондъ, вливаютъ еще 100 или 300 куб. с. дестиллированной воды комнатной температуры и вслѣдъ затѣмъ производятъ выкачиваніе. При этомъ способѣ также нельзя получить вѣрнаго понятія о степени кислотности желудочнаго сока, такъ какъ онъ является разжиженнымъ водой.

Изъ всѣхъ этихъ способовъ въ тѣхъ случаяхъ, когда приходится съ діагностическою цѣлью изслѣдовать желудочное содержимое, безспорно заслуживаетъ предпочтенія способъ Riegel'я; но при сравнительныхъ изслѣдованіяхъ примѣненіе его не всегда бываетъ возможно, такъ какъ для того, чтобы составить себѣ при этомъ понятіе о свойствахъ желудочнаго сока въ разгарѣ пищеваренія, т.-е. когда въ немъ является maximum свободной соляной кислоты, приходится извлекать желудочное содержимое спустя 4—5 часовъ послѣ обѣда, а это бываетъ неудобнымъ, когда наблюденія производятся утромъ, какъ это имѣло мѣсто въ нашихъ случаяхъ.

При своихъ опытахъ я для возбужденія дѣятельности желудка давалъ изслѣдуемымъ 2 круто сваренныхъ яичныхъ бѣлка безъ желтковъ и черезъ часъ извлекалъ желудочное содержимое. Воды я не давалъ совсѣмъ, чтобы этимъ не измѣнять существующей степени кислотности желудочнаго сока. Употребляя этотъ способъ, я всегда вводилъ въ желудокъ одинаковое количество пищи одинаковаго состава, что, конечно, важно при сравнительныхъ изслѣдованіяхъ. Кромѣ того, давая яичный бѣлокъ, я могъ относить найденную степень кислотности почти всецѣло насчетъ соляной кислоты, чего нельзя сказать при употребленіи смѣшанной пищи, когда въ желудкѣ бываетъ большее количество молочной кислоты, отчасти введенной съ пищей, отчасти же образующейся въ желудкѣ изъ углеводовъ ея.

Что касается до самаго способа добыванія желудочнаго содержимаго, то для этой цѣли я употреблялъ мягкую трубку, открытую на концѣ, съ однимъ боковымъ овальнымъ отверстіемъ на разстояніи 3—4 снт. отъ конца. Подвергавшіеся опыту обыкновенно въ теченіе нѣсколькихъ дней пріучались глотать зондъ и наблюденія начинались только тогда, когда они могли совершенно свободно это дѣлать, такъ какъ рвотныя движенія, вслѣдствіе могущаго произойти поступленія желчи въ желудокъ, могутъ измѣнять свой-

[1]) Jaworsky и Gluzinski. Zeitschr. f. klin. Med. т. XI.

ства желудочнаго содержимаго. У меня не встрѣтилось ни одного субъекта, который не могъ бы пріучиться проглатывать зондъ, или которому пришлось бы смазывать зѣвъ какимъ-либо анестезирующимъ веществомъ. Недостатокъ мягкой трубки состоитъ въ томъ, что при разрѣженіи воздуха она иногда спадается. Для самаго выкачиванія желудочнаго содержимаго употреблялся очень простой аппаратъ, состоящій изъ стклянки съ гуттаперчевою пробкою, чрезъ которую проходили двѣ изогнутыя подъ угломъ стеклянныя трубки, изъ которыхъ одна соединялась непосредственно съ желудочнымъ зондомъ, а другая — съ каучуковымъ баллономъ; помощью послѣдняго производили разрѣженіе воздуха въ стклянкѣ, благодаря чему въ нее втекало желудочное содержимое. Случалось иногда, что вслѣдствіе закупорки отверстія зонда кусочками бѣлка жидкость переставала вливаться въ стклянку, но поправить дѣло было легко: стоило или передвинуть зондъ, слегка продуть его, или заставить изслѣдуемаго кашлянуть или глубоко вздохнуть, чтобы прекратившееся на время поступленіе жидкости снова возобновилось. Если это не помогало, то приходилось вынуть трубку, промыть ее и затѣмъ снова ввести.

Выкачиваніе желудочнаго сока производилось чрезъ часъ послѣ пріема бѣлка, такъ какъ это время соотвѣтствуетъ высшей степени кислотности, которая обусловливается присутствіемъ избытка свободной соляной кислоты въ желудкѣ. Время наступленія этой высшей степени кислотности желудочнаго сока будетъ различно, смотря по тому, какой способъ употребляютъ для того, чтобы вызвать выдѣленіе его; такъ, Riegel [1]) на основаніи своихъ изслѣдованій приходитъ къ заключенію, что свободная соляная кислота появляется впервые среднимъ числомъ спустя 3 часа послѣ обильнаго обѣда, почему и совѣтуетъ производить изслѣдованіе въ болѣе позднемъ періодѣ, именно, спустя 5—6 часовъ послѣ пріема пробной порціи. Jaworsky и Gluzinski [2]), употребляя при своихъ изслѣдованіяхъ круто сваренный бѣлокъ 1—2 яицъ, нашли, что maximum кислотности наступаетъ спустя $^3/_4$ часа. Эти авторы разсматриваютъ весь пищеварительный актъ состоящимъ изъ двухъ рѣзко отдѣленныхъ стадіевъ: 1) изъ болѣе долго продолжающагося стадія наростанія и 2) болѣе короткаго стадія ослабленія пищеварительной функціи. Въ стадіи наростанія возрастаетъ медленно отдѣленіе кислоты и пепсина; въ стадіи же ослабленія происходитъ быстрая убыль ихъ. Оба стадія отдѣляются другъ отъ друга выс-

[1]) Riegel. Beitr. zur Diagnost. и Therap. d. Magenkrankh. Zeitschr. f. klin. Medic. т. XI. 1886 г.

[2]) Jaworsky и Gluzinski. Zeitschr. f. klin. Medic. т. XI. 1886 г.

шею степенью кислотности, которая будетъ достигнута во время акта пищеваренія.

Количество получавшагося при моихъ наблюденіяхъ желудочнаго сока было не велико, именно отъ 20 до 50 куб. с. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ желудочное содержимое постоянно бывало окрашено желчью, несмотря на отсутствіе рвотныхъ движеній при добываніи его; благодаря этому, нѣсколько опытовъ пришлось выбросить.

Полученное желудочное содержимое фильтровалось на холоду подъ стеклянным колпакомъ, и затѣмъ производилось изслѣдованіе общей кислотности, свободной соляной кислоты и пищеварительной силы желудочнаго сока.

Общая кислотность желудочнаго сока изслѣдовалась посредствомъ титрованія опредѣленнаго и притомъ одинаковаго количества сока титрованнымъ растворомъ NaHO, 1 куб. с. котораго соотвѣтствовалъ 0,00743 grm. безводной соляной кислоты. Индикаторомъ служилъ растворъ фенолфталеина. Обыкновенно бралось 5—10 куб. с. желудочнаго сока въ стаканчикъ, прибавлялась 1 капля фенолфталеина и затѣмъ изъ бюретки по каплямъ приливался растворъ ѣдкаго натра до тѣхъ поръ, пока появлявшаяся розовая окраска не исчезала. Этотъ моментъ считался концомъ реакціи. Затѣмъ кислотность высчитывалась въ $^0/_0$. Какъ извѣстно, кислотность желудочнаго сока обусловливается, главнымъ образомъ, присутствіемъ въ немъ свободной соляной кислоты, но кромѣ того она можетъ зависѣть также отъ органическихъ кислотъ, по преимуществу молочной, а также отъ кислыхъ солей, такъ что по $^0/_0$ общей кислотности можно судить о содержаніи свободной соляной кислоты только въ томъ случаѣ, когда съ одной стороны присутствіе послѣдней доказано качественными реакціями, съ другой же стороны, когда молочная кислота отсутствуетъ. Благодаря тому, что при нашихъ опытахъ для возбужденія дѣятельности желудка употреблялся круто сваренный яичный бѣлокъ, а не смѣшанная пища, во всѣхъ изслѣдованныхъ случаяхъ молочной кислоты или совсѣмъ не оказывалось, или реакція Uffelmann'a, указывающая на ея присутствіе, была очень слаба, такъ что въ нашихъ случаяхъ процентъ общей кислотности можно принимать приблизительно за $^0/_0$ свободной соляной кислоты.

Общая кислотность желудочнаго сока, какъ въ различныхъ случаяхъ, такъ и въ каждомъ отдѣльномъ, представляла довольно значительныя колебанія: такъ, если взять среднія цифры ея у различныхъ субъектовъ, то окажется, что онѣ колеблются между 0,04$^0/_0$ и 0,27$^0/_0$; у отдѣльныхъ лицъ она колебалась между 0,05 и 0,2$^0/_0$ (табл. V), 0,2$^0/_0$ и 0,35$^0/_0$ (табл. IX), 0,1$^0/_0$ и 0,26$^0/_0$ (табл. X)

и т. д. У одного изъ изслѣдованныхъ, несмотря на отсутствіе какихъ-либо болѣзненныхъ явленій со стороны желудка и пищеварительнаго канала вообще, а также при вполнѣ удовлетворительномъ общемъ состояніи, кислотность желудочнаго сока оказывалась очень низкой въ теченіе первыхъ четырехъ дней наблюденія (табл. IV) и одновременно съ этимъ было полное отсутствіе соляной кислоты. Это послѣднее обстоятельство заставляетъ предположить, что здѣсь имѣлась какая-нибудь ненормальность со стороны слизистой оболочки желудка; нельзя ручаться, что въ данномъ случаѣ не могло быть раньше злоупотребленія спиртными напитками.

Переходя теперь къ тому вліянію, которое оказывала фарадизація области селезенки на общую кислотность желудочнаго сока, мы видимъ, что изъ 7 случаевъ, въ которыхъ область селезенки фарадизировалась спустя $^1/_2$ часа послѣ пріема бѣлка, средній процентъ кислотности увеличился послѣ фарадизаціи въ 4-хъ случаяхъ, какъ это видно изъ таблицъ I, III, IX и XI. Изъ тѣхъ же шести случаевъ, гдѣ фарадизація производилась за часъ до пріема бѣлка, средній процентъ общей кислотности увеличился послѣ фарадизаціи въ двухъ случаяхъ (табл. IV и IX), въ одномъ онъ не измѣнился (табл. V) и въ остальныхъ трехъ случаяхъ уменьшился (табл. VI, VII и VIII), причемъ въ послѣднемъ случаѣ уменьшеніе это было довольно рѣзкое; именно. тогда какъ въ періодъ безъ фарадизаціи средній процентъ кислотности равнялся 0,23, въ періодѣ съ фарадизаціей онъ понизился до 0,07%. Итакъ, принимая во вниманіе эти результаты, съ нѣкоторою осторожностью можно заключить, что фарадизація области селезенки, произведенная чрезъ $^1/_2$ часа послѣ пріема бѣлка, увеличиваетъ нѣсколько общую кислотность желудочнаго сока; но во всякомъ случаѣ увеличеніе это настолько незначительно, что его можно не принимать въ разсчетъ при выборѣ времени для фарадизаціи съ терапевтическою цѣлью. Что же касается тѣхъ случаевъ, когда фарадизація производилась за часъ, то относительно ихъ нельзя прійти къ какому-либо опредѣленному заключенію.

Разсматривая теперь тѣ опыты, въ которыхъ дѣлались наблюденія надъ колебаніемъ свойствъ желудочнаго сока подъ вліяніемъ холоднаго душа на область селезенки, мы видимъ, что изъ двухъ наблюденій, въ которыхъ душъ дѣлался чрезъ $^1/_2$ часа послѣ пріема пробной порціи,—въ одномъ (табл. XII) средній % общей кислотности уменьшился: именно, въ періодъ безъ душа онъ равнялся 0,25%, между тѣмъ какъ въ періодъ съ душемъ онъ опустился до 0,2%; въ другомъ же случаѣ онъ увеличился (табл. XIV), именно въ періодъ безъ душа средняя кислотность выражалась цифрой

0,15%, во второмъ же періодѣ 0,23%. Точно такъ же изъ двухъ случаевъ, въ которыхъ душъ на область селезенки дѣлался за часъ до пріема бѣлка, въ одномъ (табл. XIII) средній процентъ кислотности незначительно уменьшился—съ 0,15% до 0,13%, въ другомъ (табл. XV) онъ такъ же незначительно увеличился, такъ что выводить какія-либо заключенія относительно измѣненія общей кислотности желудочнаго сока подъ вліяніемъ холодныхъ душъ на область селезенки не представляется возможнымъ.

Что касается до колебаній свободной соляной кислоты подъ вліяніемъ разсматриваемыхъ нами условій, то прежде чѣмъ перейти къ полученнымъ результатамъ, я скажу нѣсколько словъ о тѣхъ реактивахъ, которыми я пользовался для ея открытія.

Количество реактивовъ, предложенныхъ для открытія свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ очень велико и прекрасную оцѣнку ихъ можно найти въ работѣ д-ра В. Г. Нечаева [1]), который, тщательно провѣривъ всѣ краски, предложенныя для открытія свободной HCl и органическихъ кислотъ, остановился на четырехъ изъ нихъ, именно, на 1) тропеолинѣ 00, 2) на метилъ-віолетѣ, 3) бумагѣ Конго, и 4) на смѣси liquoris ferri sesquichlorati съ acidum carbolicum, какъ весьма чувствительномъ реактивѣ на молочную кислоту. При своихъ наблюденіяхъ я также пользовался этими четырьмя реактивами съ присоединеніемъ еще одного, именно предложеннаго A. Günzburg'омъ [2]) флороглюцинъ-ваниллина, который представляетъ собою чрезвычайно чувствительный реактивъ для открытія свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ.

Тропеолинъ 00 въ концентрированномъ водномъ растворѣ представляетъ, по д-ру В. Г. Нечаеву, самый чувствительный реактивъ для HCl, причемъ оранжево-желтый цвѣтъ его, подъ вліяніемъ воднаго раствора HCl, измѣняется въ темно-вишнево-красный. Недостатокъ его заключается въ томъ, что онъ измѣняется также подъ вліяніемъ водныхъ растворовъ молочной и уксусной кислотъ. Въ искусственномъ желудочномъ сокѣ при содержаніи соляной кислоты 0,025% и при 0,3—0,4% пептоновъ, получается ясная реакція; избытокъ же пептоновъ затемняетъ реакцію на свободную HCl, но еще болѣе на молочную и уксусную, благодаря чему и является возможность употреблять тропеолинъ для открытія свободной HCl въ желудочномъ сокѣ. На основаніи своихъ наблюденій я могу сказать, что послѣ реактива Günzburg'а тропеолинъ 00 въ концентрированномъ водномъ растворѣ является очень чувствительнымъ реактивомъ на свободную HCl, такъ какъ въ нѣкоторыхъ

---

[1]) В. Г. Нечаевъ. О діагностическомъ значеніи отсутствія свободной HCl при ракѣ желудка. Диссертація. С.-Петербургъ. 1887 г.

[2]) A. Günzburg. Centralblatt f. klin. Medic. 1887 г. № 40.

случаяхъ онъ давалъ реакцію тамъ, гдѣ ни бумага Конго, ни метилъ-віолетъ не измѣнялись.

Бумага Конго, являющаяся очень удобнымъ реактивомъ на свободную HCl, измѣняетъ, подъ вліяніемъ послѣдней, свой красный цвѣтъ въ синій. Въ простыхъ водныхъ растворахъ реакція получается при 0,025% содержаніи HCl; въ искусственномъ же желудочномъ сокѣ (въ присутствіи 0,3—4% пептоновъ и 0,2% хлоридовъ) синее окрашиваніе является только при 0,1% соляной кислоты. Boas [1]) указалъ, что посинѣніе бумаги Конго можетъ также происходить подъ вліяніемъ 0,03% раствора молочной кислоты; изъ изслѣдованій же Alt'a [2]) видно, что это послѣднее дѣйствительно происходитъ въ водномъ растворѣ, содержащемъ 0,03% молочной кислоты, но въ желудочномъ сокѣ это измѣненіе въ цвѣтѣ появляется только при 1,2% свободной молочной кислоты, а такого количества въ желудочномъ сокѣ не встрѣчается. Кромѣ того, реакція, получающаяся подъ вліяніемъ молочной кислоты, исчезаетъ при погруженіи бумажки въ эфиръ. Реактивъ этотъ, такимъ образомъ, является довольно чувствительнымъ и кромѣ того крайне удобнымъ для практическаго примѣненія, почему долженъ занимать видное мѣсто среди другихъ цвѣтовыхъ реакцій при клиническомъ изслѣдованіи желудочнаго сока.

Метилъ-віолетъ въ водномъ растворѣ (по Velden'y и Uffelmann'y) 0,025%. Реактивъ этотъ, имѣющій фіолетовый цвѣтъ, наливался въ небольшомъ количествѣ въ фарфоровую чашечку и затѣмъ къ нему прибавлялось нѣсколько капель желудочнаго сока, причемъ, въ случаѣ присутствія свободной соляной кислоты, происходило измѣненіе фіолетоваго цвѣта въ синій. По изслѣдованіямъ д-ра Нечаева, въ искусственномъ желудочномъ сокѣ (при содержаніи пептоновъ 0,3—0,4%) реакція бываетъ ясной при содержаніи HCl=1 pro mille; измѣненіе цвѣта реактива въ синій можетъ также происходить подъ вліяніемъ молочной кислоты, но при содержаніи ея не менѣе 0,7% или 1%. Кромѣ того, Cahn и Mering признаютъ, что синяя окраска реактива можетъ появиться подъ вліяніемъ хлоридовъ, что опровергнуто д-ромъ Нечаевымъ, который бралъ химически чистые хлориды и постепенно доводилъ растворы ихъ до 10% крѣпости, причемъ все-таки не видалъ измѣненія въ цвѣтѣ реактива. Д-ръ К. Э. Вагнеръ [3]) указываетъ на то, что онъ получалъ переходъ фіолетоваго цвѣта въ синій и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ свободная соляная кислота отсутствовала, что доказывалось тѣмъ, что ни реактивъ Günzburg'a, ни тропеолинъ, ни бумага Конго не давали реакціи на свободную HCl и, кромѣ того, слабымъ или полнымъ нераствореніемъ бѣлка при искусственномъ перевариваніи въ такомъ сокѣ, который даетъ измѣненіе фіолетоваго цвѣта; такъ что, по мнѣнію автора, метилъ-віолетъ можетъ по-

[1]) Boas. Deutsch. med. Woch. 1887 г., № 39.
[2]) Alt. Centralblatt f. klin. Medicin 1888 г. 21 янв.
[3]) К. Э. Вагнеръ. Диссертація. Спб. 1888 г. стр. 59.

казать свободную HCl тамъ, гдѣ ея нѣтъ въ дѣйствительности. Подобнаго измѣненія въ цвѣтѣ метилъ-віолета при отсутствіи свободной HCl я при своихъ наблюденіяхъ не могъ замѣтить, и тамъ, гдѣ другіе реактивы показывали отсутствіе HCl, не получалось реакціи и съ метилъ-віолетомъ.

Флороглюцинъ-ваниллинъ, предложенный Alf. Günzburg'омъ [1]), представляетъ самый чувствительный реактивъ для открытія свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ. Достоинство его, между прочимъ, состоитъ въ томъ, что реакція не затемняется органическими кислотами, хлоридами и пептонами, которые притомъ сами по себѣ не даютъ съ нимъ реакціи. Реактивъ этотъ вскорѣ послѣ того какъ былъ предложенъ, былъ провѣренъ д-ромъ Буржинскимъ [2]), который убѣдился въ его точности; кромѣ того, чувствительность его была подтверждена Ewald'омъ, Sée [3]), Засядко [4]), Alt'омъ [5]) и др. Lépine [6]) впрочемъ утверждаетъ, что присутствіе въ желудочномъ сокѣ бѣлка и пептоновъ препятствуетъ реакціи на свободную соляную кислоту съ флороглюцинъ-ваниллиномъ и говоритъ, что при этихъ условіяхъ можно даже прибавить нѣсколько капель HCl къ испытуемымъ жидкостямъ и не получить реакціи, но M. Linossier [7]) объясняетъ этотъ фактъ тѣмъ, что въ нейтральномъ желудочномъ сокѣ могутъ быть щелочныя соли молочной кислоты и потому, если прибавить HCl, то она освобождаетъ молочную кислоту, которая не дѣйствуетъ на реактивъ Günzburg'а. Д-ръ В. Н. Поповъ [8]) также не признаетъ никакого преимущества флороглюцинъ-ваниллина, какъ и вообще всѣхъ реактивовъ, предложенныхъ для открытія свободной HCl въ желудочномъ сокѣ, предъ фіолетовыми средними лакмусовыми бумажками. Günzburg приготовляетъ свой реактивъ такимъ образомъ, что растворяетъ 2 grm. флороглюцина и 1 grm. ваниллина въ 30 grm. безводнаго алкоголя, причемъ получается желтоватая жидкость. При изслѣдованіи берутъ нѣсколько капель профильтрованнаго желудочнаго сока и столько же реактива и затѣмъ осторожно выпариваютъ, причемъ при содержаніи $^1/_{10}$ $^0/_{00}$ свободной соляной кислоты, получаются еще красные кристаллы, при $^1/_{20}$ $^0/_{00}$ — только тоненькія розовыя полоски. Въ виду того, что реактивъ этотъ современемъ и подъ вліяніемъ свѣта измѣняется, я при своихъ изслѣдованіяхъ пользовался растворомъ, предложеннымъ Засядко, именно: флороглюцина 0,3 grm. ваниллина 0,2 grm. и безводнаго алкоголя 5 grm. Въ большинствѣ случаевъ

---

[1]) A. Günzburg, l. c.

[2]) Буржинскій. Врачъ, 1887 г. № 47.

[3]) Sée. Le Bulletin medical. 1888 г. 18 января.

[4]) Засядко. Медиц. Обозр. 1888 г. № 9—10

[5]) Alt. Centralblatt f. klin. Medic. 1888 г. 21 января.

[6]) Lépine. Le Bulletin medical. 1888 г. 2 мая.

[7]) M. Linossier. Le Bulletin medical. 1888 г. 2 мая.

[8]) В. Н. Поповъ. Труды физіологической лабораторіи Московскаго Университета, т. I, 1887 г.

я пользовался этимъ реактивомъ и для приблизительнаго опредѣленія количества свободной соляной кислоты, для чего бралъ 1 куб. с. желудочнаго сока и разводилъ его дестиллированной водой до тѣхъ поръ, пока при выпариваніи съ растворомъ флороглюцинъ-ваниллина получались только тонкія розовыя полоски; такъ какъ это соотвѣтствовало 0,005% HCl, то, зная во сколько разъ мы разбавили сокъ водою, можно легко высчитать количество свободной HCl въ неразбавленномъ желудочномъ сокѣ. Обыкновенно при производствѣ реакціи я бралъ по 3 капли желудочнаго сока и реактива. Подобное опредѣленіе количества свободной HCl не можетъ, конечно, претендовать на точность и даетъ только приблизительное понятіе о количествѣ ея.

Переходя теперь къ расмотрѣнію результатовъ, полученныхъ нами при изслѣдованіи колебаній свободной соляной кислоты помощью вышеописанныхъ реактивовъ, мы видимъ, что въ нашихъ случаяхъ всюду, гдѣ общая кислотность была значительна, тамъ и реакціи на свободную HCl получались рѣзкія; кромѣ того, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ приблизительное количество HCl опредѣлялось посредствомъ флороглюцинъ-ваниллина, % свободной соляной кислоты близко подходилъ къ проценту общей кислотности; только нѣсколько разъ, какъ это видно на таблицахъ VIII, XII и XIV, при нормальной общей кислотности количество HCl было незначительно. Такимъ образомъ, какъ сказано выше, мы можемъ безъ большой погрѣшности принять % общей кислотности желудочнаго сока за % свободной соляной кислоты. Имѣя въ виду только что сказанное, можно по отношенію къ колебаніямъ свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ подъ вліяніемъ фарадизаціи области селезенки, а также и холодныхъ душъ на нее, сказать то же, что и по отношенію этихъ вліяній къ колебаніямъ общей кислотности.

Кромѣ изслѣдованія желудочнаго сока на свободную HCl, производилось также всякій разъ испытаніе его на молочную посредствомъ реактива Uffelmann'a (по 3 капли полуторохлористаго желѣза и карболовой кислоты на 20 куб. с. дестиллированной воды). Реактивъ этотъ, какъ извѣстно, подъ вліяніемъ молочной кислоты измѣняетъ свой аметисто-голубой цвѣтъ въ желтый, подъ вліяніемъ же свободной соляной кислоты онъ принимаетъ сѣрый цвѣтъ — при небольшихъ количествахъ ея, при большихъ же совсѣмъ обезцвѣчивается. Онъ долженъ быть всякій разъ свѣжеприготовленный, такъ какъ очень быстро измѣняется. Въ изслѣдованныхъ нами случаяхъ молочной кислоты или совсѣмъ не было, или получалась только очень слабая реакція; исключеніе составляетъ одно наблюденіе (табл. IX), когда одновременно съ очень

рѣзкими реакціями на свободную соляную кислоту получалась также ясная реакція на молочную.

Перейдемъ теперь къ изслѣдованію пищеварительной силы желудочнаго сока. Главная функція желудочнаго сока состоитъ, какъ извѣстно, въ перевариваніи бѣлковъ, причемъ окончательнымъ продуктомъ этого перевариванія является пептонъ. Поэтому и при изслѣдованіи переваривающей способности посредствомъ искусственныхъ пищеварительныхъ пробъ, о ней слѣдовало бы судить по количеству образовавшихся пептоновъ, но въ виду неточности и затруднительности существующихъ способовъ опредѣленія ихъ, а также потому, что мы располагаемъ обыкновенно очень небольшими количествами сока, приходится судить о пищеварительной способности его по той энергіи, съ какою происходитъ раствореніе въ немъ бѣлка или фибрина. При этомъ поступаютъ двояко: или наблюдаютъ время полнаго растворенія кусочковъ бѣлка или фибрина, помѣщенныхъ въ опредѣленное количество желудочнаго сока, или же опредѣляютъ, какое количество бѣлка растворилось въ опредѣленное время въ данномъ количествѣ сока. Мы при своихъ наблюденіяхъ поступали слѣдующимъ образомъ: изъ круто свареннаго яичнаго бѣлка вырѣзывались помощью двойнаго ножа, установленнаго на извѣстномъ разстояніи, одинаковой толщины пластинки, изъ которыхъ затѣмъ пробочнымъ буравомъ выдавливались приблизительно одинаковой величины кружочки. Четыре такихъ кружка, предварительно взвѣшенные, помѣщались въ стаканчикъ съ 10 куб. с. профильтрованнаго желудочнаго сока. стаканчикъ закрывался гуттаперчевой крышечкой и ставился въ термостатъ съ t° въ 37°—39° С. на $2^1/_2$ часа. По истеченіи этого времени, оставшійся нерастворенным бѣлокъ отфильтровывался и промывался дестиллированной водой на заранѣе взвѣшенномъ и высушенномъ при 110° С. до постояннаго вѣса фильтрѣ. Послѣ промыванія, бѣлокъ вмѣстѣ съ фильтромъ сушился до постояннаго вѣса, сначала при t° ниже 60° С., а затѣмъ при 110° С. Вычитая изъ этого вѣса вѣсъ фильтра, мы получали такимъ образомъ вѣсъ высушеннаго остатка бѣлка. Для того, чтобы узнать сколько плотныхъ веществъ заключалось во взятомъ нами для перевариванія количествѣ бѣлка, мы брали 4 другихъ кружочка изъ того же яйца, взвѣшивали ихъ, затѣмъ сушили до постояннаго вѣса, сначала при t° ниже 60° С., а затѣмъ при 110° С. и узнавали такимъ образомъ количество плотнаго вещества въ нихъ, а затѣмъ помощью простой пропорціи высчитывали и количество плотныхъ веществъ въ томъ количествѣ бѣлка, которое взято было для пищеварительной пробы. Вычтя изъ этой величины количество оставша-

гося послѣ перевариванія сухаго бѣлка, мы узнавали такимъ путемъ количество растворившагося бѣлка, которое затѣмъ выражалось въ %.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда имѣлось достаточное количество фильтрата желудочнаго сока, кромѣ этой вѣсовой пробы мы дѣлали еще другую, именно: въ 3 пробирки наливалось по 5 куб. с. профильтрованнаго желудочнаго сока, причемъ одна изъ нихъ содержала чистый сокъ, въ другую прибавлялось 2 капли HCl, въ третью же—0,2 grm. русскаго пепсина; кромѣ того, бралась еще 4-я пробирка съ 5 куб. с. дестиллированной воды+2 капли HCl+0,2 grm. пепсина. Затѣмъ въ каждую изъ нихъ помѣщался кружокъ бѣлка приблизительно одинаковой величины, около 0,05 grm., и онѣ ставились въ термостатъ при t° 37°—39° C., причемъ наблюдалось время полнаго растворенія кружка въ каждой изъ этихъ пробирокъ.

Разсматривая полученные результаты, мы видимъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда количество соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ было достаточно, раствореніе бѣлка происходило энергично. Пепсинъ, будучи прибавленъ къ желудочному соку, не только не ускорялъ раствореніе бѣлка, но напротивъ, часто значительно замедлялъ его; съ этимъ согласны и наблюденія д-ра К. Э. Вагнера, который, прибавляя къ желудочному соку глицериновый растворъ русскаго пепсина, также замѣчалъ при этомъ замедленіе въ раствореніи бѣлка. Переходя теперь къ вліянію изслѣдуемыхъ нами условій на пищеварительную способность желудочнаго сока, мы видимъ, что изъ 7 случаевъ, въ которыхъ фарадизація области селезенки производилась чрезъ ½ часа послѣ пріема бѣлка, въ 4-хъ перевариваюцая сила увеличилась (табл. I, II, III и XI); именно, если взять средній % растворившагося бѣлка въ періодъ безъ фарадизаціи и съ фарадизаціей, то получимъ въ одномъ случаѣ (табл. I) 47,62% и 53,8%, въ другомъ (табл. II)—17,03% и 26,15%; въ 3-мъ (табл. III)—22,55% и 34,19% и наконецъ, въ 4-мъ (табл. XI)—78,91% и 98,22%. Въ остальныхъ трехъ случаяхъ она нѣсколько уменьшилась (табл. IX, X, XII). Въ тѣхъ опытахъ, когда фарадизація области селезенки производилась за часъ до пріема пробной порціи, перевариваюцая способность изъ шести случаевъ нѣсколько увеличилась въ двухъ (табл. IV и V), въ трехъ (табл. VI, VII, VIII)—она уменьшилась и въ одномъ (табл. IX) не измѣнилась.

На основаніи этихъ результатовъ,—конечно, съ тою осторожностью, которая сама собою становится обязательною въ виду малаго числа моихъ наблюденій (равно какъ и недостаточнаго разнообразія въ срокахъ фарадизаціи),—можно заключить, что 1) фарадизація области селезенки чрезъ ½ часа послѣ пріема пробной пор-

ціи увеличиваетъ переваривающую способность желудочнаго сока, но полученные результаты такъ незначительны, что съ этимъ факторомъ можно и не считаться при выборѣ времени для фарадизаціи селезенки или брюшнаго пресса, предпринимаемой съ терапевтическою цѣлью, и 2) что фарадизація области селезенки, произведенная за часъ до пріема бѣлка, не измѣняетъ или даже уменьшаетъ переваривающую способность желудочнаго сока. Весьма вѣроятно, что отрицательные результаты въ послѣднемъ случаѣ зависѣли отъ того, что ко времени полученія желудочнаго сока эффектъ фарадизаціи исчезалъ, на что указываетъ и Chvostek [1]).

Что касается колебаній пищеварительной силы подъ вліяніемъ холодныхъ душъ на область селезенки, то изъ четырехъ опытовъ, произведенныхъ въ этомъ направленіи, въ двухъ (табл. XII и XV) она уменьшилась, въ другихъ же двухъ—увеличилась (табл. XIII, XIV), такъ что мы не считаемъ себя въ правѣ выводить отсюда какое-либо заключеніе.

---

Пользуюсь случаемъ выразить искреннюю благодарность д-ру А. М. Могилянскому за добрыя товарищескія отношенія и готовность помочь при выполненіи моей работы.

---

[1]) Chvostek. Ueber den Einfluss des elektrischen Stromes auf Milztumoren Wien. medic. Blätter. 1879 г., стр. 89.

## ТАБЛИЦА I.

А—въ. Госпитальный служитель, 22 г.

2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высуш. бѣлка въ grm. | Растворилось высуш. бѣлка въ % | Кислотность въ % | Флороглюц. ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карбол. кисл. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| іюня | | | | | | | | | | |
| 21 | 0,3530 | 0,0560 | 0,0090 | 16,07 | 0,08173 | едва замѣтна. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| 22 | 0,3405 | 0,0485 | 0,0130 | 26,81 | 0,15603 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. |
| 23 | 0,3435 | 0,0514 | 0,0514 | 100 | 0,11888 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. |
| | | | среднее | 47,62 | 0,11888 | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ 9 час. у.; фарадизація обл. селез. въ 9 1/2 ч. у.; сокъ полученъ въ 10 ч. у. | | | | | | | | | | |
| 24 | 0,3260 | 0,0490 | 0,0155 | 31,63 | 0,20061 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. |
| 25 | 0,3695 | 0,0518 | 0,0483 | 93,24 | 0,19318 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. |
| 26 | 0,3790 | 0,0583 | 0,0213 | 36,54 | 0,13374 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. |
| | | | среднее | 53,8 | 0,17584 | | | | | |

## ТАБЛИЦА II.

В—въ. Госпитальный служитель, 22 г.

2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высуш. бѣлка въ grm. | Растворилось высуш. бѣлка въ % | Кислотность въ % | Флороглюц. ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл.жел. + карбол. кисл. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Іюня | | | | | | | | | | |
| 7 | 0,3830 | 0,0570 | 0,0100 | 17,54 | 0,12631 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. |
| 8 | 0,3520 | 0,0594 | 0,0064 | 10,77 | 0,0743 | ясная. | ясная. | слабая. | слабая. | нѣтъ. |
| 9 | 0,3820 | 0,0557 | 0,0127 | 22,8 | 0,17832 | ясная. | ясная. | ясная. | слабая. | нѣтъ. |
| | | | среднее | 17,03 | 0,12631 | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ 9 час. у.; фарадизація обл. селез. въ 9½ ч. у.; сокъ полученъ въ 10 ч. у. | | | | | | | | | | |
| 10 | 0,3600 | 0,0557 | 0,0197 | 35,37 | 0,0743 | ясная. | ясная. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. |
| 11 | 0,3580 | 0,0532 | 0,0097 | 18,23 | 0,05201 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. |
| 12 | 0,2695 | 0,0519 | 0,0129 | 24,86 | 0,0743 | ясная. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. |
| | | | среднее | 26,15 | 0,06687 | | | | | |

## ТАБЛИЦА III.

Я—кій. Фельдшеръ, 19 л.

2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высуш. бѣлка въ grm. | Растворилось высуш. бѣлка въ % | Кислотность въ % | Флороглюц. ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полутурохл. жел. + карбол. кисл. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| іюня 30 | 0,2570 | 0,0473 | 0,0098 | 20,72 | 0,03715 | оч. слабая. | слабая. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| іюля 1 | 0,2615 | 0,0417 | 0,0097 | 23,26 | 0,0318 | едва замѣтна. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| 2 | 0,3065 | 0,0452 | 0,0107 | 23,67 | 0,06687 | ясная. | ясная. | ясная. | слабая. | нѣтъ. |
| | | | среднее | 22,55 | 0,04527 | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ 9 час. утра; фарадизація обл. селез. въ $9^1/_2$ ч. у.; сокъ полученъ въ 10 ч. у. | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,3100 | 0,0449 | 0,0244 | 54,34 | 0,08916 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | слабая. |
| 4 | 0,3030 | 0,0465 | 0,0115 | 24,73 | 0,05201 | нѣтъ. | ясная. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| 5 | 0,3185 | 0,0536 | 0,0126 | 23,51 | 0,02972 | едва замѣтна. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| | | | среднее | 34,19 | 0,05696 | | | | | |

## ТАБЛИЦА IV.

А—въ. Госпитальный служитель, 24 г.

2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 ч. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высуш. бѣлка въ grm. | Растворилось высуш. бѣлка въ % | Кислотность въ % | Флороглюц. ваниллинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полугорохл.жел.+ карбол. кисл. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Іюля | | | | | | | | | | |
| 21 | 0,3190 | 0,0507 | 0,0082 | 16,17 | 0,02972 | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| 22 | 0,3205 | 0,0456 | 0,0136 | 29,83 | 0,01486 | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. |
| 23 | 0,3235 | 0,0484 | 0.0119 | 24,59 | 0,01486 | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | оч. слабая. |
| | | | среднее | 23,53 | 0,01981 | | | | | |
| Фарадизація обл. селезенки въ 8 ч. утра; 2 бѣлка дано въ 9 ч. у; сокъ полученъ въ 10 ч. у. | | | | | | | | | | |
| 24 | 0,3410 | 0,0513 | 0,0083 | 16,18 | 0,01486 | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | слабая. |
| 25 | 0,3640 | 0,0511 | 0,0201 | 39,34 | 0,09659 | ясная | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. |
| 26 | 0,3340 | 0,0513 | 0,0123 | 23,98 | 0,08173 | слабая. | слабая. | оч. слабая. | нѣтъ. | слабая. |
| | | | среднее | 26,50 | 0,06439 | | | | | |

## ТАБЛИЦА V.

Ш—въ. Фельдшеръ, 21 г.

2 бѣлка дано въ $9^1/_4$ ч. утра; сокъ полученъ въ $10^1/_4$ ч. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высуш. бѣлка въ grm. | Растворилось высуш. бѣлка въ % | Кислотность въ % | Флороглюц. ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карбол. кисл. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| іюля 31 | 0,2415 | 0,0444 | 0,0089 | 20,05 | 0,05201 | ясная. | ясная. | ясная. | едва замѣтна. | слабая. |
| іюля 1 | 0,3025 | 0,0482 | 0,0082 | 17,01 | 0,05201 | слабая. | ясная. | нѣтъ. | нѣтъ. | ясная. |
| 2 | 0,2990 | 0,0440 | 0,0340 | 77,27 | 0,20804 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | слабая. |
| | | | среднее | 38,11 | 0,10402 | | | | | |
| Фарадизація обл. селез. въ 8 $^1/_4$ ч. утра; 2 бѣлка дано въ $9^1/_4$ ч. утра; сокъ полученъ въ $10^1/_4$ ч. утра. | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,3060 | 0,0443 | 0,0383 | 86,46 | 0,20061 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | слабая. |
| 4 | 0,3145 | 0,0483 | 0,0088 | 18,22 | 0,05201 | нѣтъ. | оч. слабая. | нѣтъ. | слабая. | оч. слабая. |
| 5 | 0,3190 | 0,0537 | 0,0087 | 16,22 | 0,05201 | слабая. | ясная. | нѣтъ. | нѣтъ. | оч. слабая. |
| | | | среднее | 40,3 | 0,10154 | | | | | |

## ТАБЛИЦА VI.

Ч—кій. Фельдшеръ, 19 л.

2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | + HCl. | + пепсинъ. | Въ водѣ + HCl + пепс. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. м. | ч. м. | ч. м. | ч. м. |
| сент. 21 | 0,2095 | 0,0345 | 0,0325 | 94,2 | 0,14860 | 0,150 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. | 3 30 | 3 30 | 3 30 | — |
| 22 | 0,2510 | 0,0428 | 0,0258 | 60,28 | 0,23776 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | слабая. | 3 30 | 3 30 | 6 30 | — |
| 23 | 0,2635 | 0,0408 | 0,0353 | 86,52 | 0,23776 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | слабая. | 2 30 | 2 30 | 2 30 | — |
| | | | среднее | 80,33 | 0,20804 | 0,2 | | | | | | | | | |
| Фарадизація обл. селезенки въ 8 час. утра; 2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 0,2365 | 0,0363 | 0,0343 | 94,49 | 0,20804 | 0,2 | ясная. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. | 3 — | 3 — | 2 30 | — |
| 25 | 0,2005 | 0,0362 | 0,0362 | 100 | 0,20804 | 0,2 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | нѣтъ. | 2 30 | 2 30 | 2 30 | — |
| 26 | 0,2055 | 0,0358 | 0,0123 | 34,36 | 0,08916 | 0,075 | ясная. | ясная. | слабая. | слабая. | едва замѣтна. | — | — | — | — |
| | | | среднее | 76,28 | 0,16841 | 0,158 | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА VII.

Ч—скій. Студентъ, 21 г.

2 бѣлка дано $2^1/_4$ час. дня; сокъ полученъ въ $3^1/_4$ ч. дня.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м | ч. | м. |
| окт. 1 | 0,1630 | 0,0281 | 0,0271 | 96,44 | 0,15603 | 0,150 | ясная. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | слабая. | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 | — | — |
| 2 | 0,1620 | 0,0236 | 0,0221 | 93,64 | 0,11888 | 0,1 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 3 | — | — | — |
| 3 | 0,1815 | 0,0291 | 0,0291 | 100 | 0,13374 | 0,125 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | слабая. | 2 | 45 | 2 | 45 | 2 | 45 | 2 | — |
| | | | среднее | 96,69 | 0,13621 | 0,125 | | | | | | | | | | | | | |
| Фарадизація обл. селез. въ $1^1/_4$ час. дня; 2 бѣлка дано въ $2^1/_4$ ч. дня; сокъ полученъ $3^1/_4$ час. дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,1605 | 0,0243 | 0,0193 | 79,42 | 0,05944 | 0,025 | слабая. | слабая. | слабая. | слабая. | нѣтъ. | 4 | 30 | 2 | 30 | Не переварился въ 24 ч. | | 2 | 30 |
| 5 | 0,1360 | 0,0268 | 0,0078 | 29,1 | 0,02972 | — | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 6 | 0,1865 | 0,0269 | 0,0249 | 92,57 | 0,10402 | 0,1 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 3 | 30 | 2 | 30 |
| | | | среднее | 67,03 | 0,06439 | 0,041 | | | | | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА VIII.

У—въ. Студентъ, 20 л.

2 бѣлка дано въ $1^{3}/_{4}$ час. дня; сокъ полученъ въ $2^{3}/_{4}$ дня.

| Мѣсяцъ и числ. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ваниллинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | + HCl. | + пепсинъ. | Въ водѣ + HCl + пепс. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. м | ч. м. | ч. м. | ч. м. |
| окт. 20 | 0,2025 | 0,0325 | 0,0325 | 100 | 0,29720 | 0,275 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 10 | 2 25 | — — | 3 10 |
| 21 | 0,2015 | 0,0333 | 0,0333 | 100 | 0,23776 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 15 | 3 30 | 2 45 | 3 — |
| 22 | 0,2450 | 0,0412 | 0,0372 | 90,29 | 0,16346 | 0,150 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | слабая. | 4 45 | 4 45 | — — | 3 — |
| | | | среднее | 96,76 | 0,23280 | 0,216 | | | | | | | | | |
| Фарадизація обл. селез. въ $12^{3}/_{4}$ час. дня; 2 бѣлка дано въ $1^{3}/_{4}$ час. для; сокъ полученъ въ $2^{3}/_{4}$ час. дня. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 0,2060 | 0,0327 | 0,0207 | 63,3 | 0,13374 | 0,025 | слабая. | слабая. | слабая | нѣтъ. | слабая. | 4 45 | 3 30 | не растворился чрезъ $8^{1}/_{2}$ ч. | 3 — |
| 24 | 0,2085 | 0,0354 | 0,0044 | 12,43 | 0,04978 | — | едва замѣтна. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | слабая. | — — | — — | — — | — — |
| 25 | 0,2250 | 0,0382 | 0,0157 | 41,1 | 0,02972 | — | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | слабая. | не растворился въ 24 часа. | | | 3 — |
| | | | среднее | 38,94 | 0,07108 | 0,008 | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА IX.

II—нъ. Студентъ, 23 г.

2 бѣлка дано въ $1^3/_4$ час. дня; сокъ полученъ въ $2^3/_4$ час дня.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. |
| окт. 26 | 0,1975 | 0,0329 | 0,0319 | 96,96 | 0,20804 | 0,2 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 45 | 2 | 45 | 2 | 45 | 2 | 45 |
| 27 | 0,2165 | 0,0396 | 0,0396 | 100 | 0,26748 | 0,250 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 30 | 3 | — | 2 | 45 | 3 | 30 |
| 28 | 0,2340 | 0,0391 | 0,0371 | 94,88 | 0,35664 | 0,350 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | оч. рѣзк. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 45 | 3 | 15 | 2 | 45 | 3 | 15 |
| | | | среднее | 97,28 | 0,27738 | 0,266 | | | | | | | | | | | | | |
| Фарадизація обл. селез. въ $12^3/_4$ час. дня; 2 бѣлка дано въ $1^3/_4$ час. дня; сокъ полученъ въ $2^3/_4$ час. дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 0,2340 | 0,0340 | 0,0325 | 95,59 | 0,38636 | 0,375 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 45 | 2 | 45 | 2 | 45 | 3 | 15 |
| 30 | 0,2295 | 0,0358 | 0,0348 | 97,21 | 0,32692 | 0,325 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | рѣзкая | рѣзкая. | ясная. | 2 | 30 | 3 | 15 | 2 | 30 | 3 | — |
| ноябр. 6 | 0,2180 | 0,0358 | 0,0353 | 98,60 | 0,34178 | 0,325 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 | 4 | — |
| | | | среднее | 97,13 | 0,35168 | 0,341 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ 2 час. дня; фарадизація обл. селез. въ $2^1/_2$ ч. дня; сокъ полученъ въ 3 часа дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 0,2310 | 0,0353 | 0,0343 | 97,17 | 0,38636 | 0,375 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная | 2 | 45 | 2 | 45 | 2 | 45 | 3 | — |
| 8 | 0,2270 | 0,0373 | 0,0338 | 90,62 | 0,28234 | 0,275 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 45 | 3 | 15 | 2 | 45 | 2 | 45 |
| 9 | 0,2160 | 0,0338 | 0,0338 | 100 | 0,35664 | 0,350 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | 2 | 15 | 2 | 15 | 2 | 15 | 2 | 30 |
| | | | среднее | 95,93 | 0,34178 | 0,333 | | | | | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА X.

И—въ. Фельдшеръ, 18 л.

2 бѣлка дано въ $1^3/_4$ час. дня; сокъ полученъ въ $2^3/_4$ час. дня.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. |
| окт. 1 | 0,1325 | 0,0228 | 0,0228 | 100 | 0,10402 | 0,1 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | едва замѣтна. | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 | — | — |
| 2 | 0,1450 | 0,0212 | 0,0212 | 100 | 0,26748 | 0,275 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 1 | 30 | 1 | 30 | 1 | 30 | — | — |
| 3 | 0,1655 | 0,0265 | 0,0255 | 96,23 | 0,14860 | 0,125 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 1 | 45 | 1 | 45 | 2 | 30 | 2 | — |
| | | | среднее | 98,74 | 0,17336 | 0,166 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ $1^3/_4$ час. дня; фарадизація обл. селез. въ $2^1/_4$ час. дня; сокъ полученъ въ $2^3/_4$ час. дня | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,1600 | 0,0242 | 0,0232 | 95,87 | 0,08916 | 0,075 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 |
| 5 | 0,1060 | 0,0209 | 0,0199 | 95,22 | 0,22290 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 |
| 6 | 0,1950 | 0,0281 | 0,0276 | 98,22 | 0,19318 | 0,175 | оч. рѣзк. | рѣзкая. | рѣзкая | рѣзкая. | нѣтъ. | 2 | 30 | 2 | 30 | — | — | 2 | 30 |
| | | | среднее | 96,43 | 0,16841 | 0,158 | | | | | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА XI.

С—въ. Фельдшеръ, 19 л.

2 бѣлка дано въ 2 часа дня; сокъ полученъ въ 3 часа дня.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ %. | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м | ч. | м. |
| сент. 21 | 0,2260 | 0,0372 | 0,0272 | 73,11 | 0,08916 | 0,075 | ясная. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 30 | 3 | 30 | 3 | 30 | — | — |
| 22 | 0,2440 | 0,0416 | 0,0276 | 66,35 | 0,15603 | 0,125 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | слабая. | 4 | — | 3 | 30 | 5 | — | — | — |
| 23 | 0,2380 | 0,0369 | 0,0359 | 97,29 | 0,17089 | 0,175 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | оч. слабая. | 2 | 30 | 2 | 30 | 2 | 30 | — | — |
| | | | среднее | 78,91 | 0,13869 | 0,125 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ 2 час. дня; фарадизація обл. селез. въ $2^1/_2$ часа дня; сокъ полученъ въ 3 часа дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 0,2025 | 0,0311 | 0,0311 | 100 | 0,12631 | 0,125 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 7 | — | — | — |
| 25 | 0,2060 | 0,0372 | 0,0362 | 97,31 | 0,20804 | 0,175 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 2 | 30 | 3 | — | — | — | — | — |
| 26 | 0,2175 | 0,0379 | 0,0369 | 97,36 | 0.23033 | 0,225 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 3 | — | — | — |
| | | | среднее | 98,22 | 0,18822 | 0,175 | | | | | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА XII.

Ч—кій. Фельдшеръ, 19 л.

2 бѣлка дано въ $2^1/_2$ часа дня; сокъ полученъ въ $3^1/_2$ часа дня.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. |
| окт. 20 | 0,2015 | 0,0324 | 0,0319 | 98,46 | 0,23776 | 0,225 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 2 | 10 | 2 | 25 | 3 | 10 | 3 | 10 |
| 21 | 0,2030 | 0,0335 | 0,0300 | 89,55 | 0,25262 | 0,2 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 30 | 3 | — | 7 | — | 3 | — |
| 22 | 0,2280 | 0,0384 | 0,0369 | 96,09 | 0,26748 | 0,250 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 3 | — | 3 | — |
| | | | среднее | 94,7 | 0,25262 | 0,225 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ $2^1/_2$ часа дня; фарадизація обл. селез. въ 3 час. дня; сокъ полученъ въ $3^1/_2$ часа дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 0,2040 | 0,0324 | 0,0309 | 95,37 | 0,25262 | 0,2 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 15 | 3 | — | 5 | — | 3 | — |
| 24 | 0,2305 | 0,0391 | 0,0331 | 84,65 | 0,18374 | 0,125 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 1 | 50 | — | — | 3 | — |
| 25 | 0,2295 | 0,0387 | 0,0387 | 100 | 0,22290 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 | — | 2 | 30 | 2 | 30 | 3 | — |
| | | | среднее | 93,34 | 0,20308 | 0,183 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ $2^1/_2$ часа дня; душъ на обл. селез. въ 3 часа дня; сокъ полученъ въ $3^1/_2$ часа дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 0,2055 | 0,0343 | 0,0313 | 91,25 | 0,22290 | 0,225 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 2 | 30 | 2 | 30 | 4 | — | 2 | 45 |
| 27 | 0,2245 | 0,0410 | 0,0195 | 47,56 | 0,16346 | 0,025 | слабая. | слабая. | слабая. | слабая. | нѣтъ. | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | 0,2235 | 0,0373 | 0,0368 | 98,66 | 0,22290 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 4 | — | 2 | 45 | 3 | 15 | 3 | 15 |
| | | | среднее | 79,15 | 0,20308 | 0,158 | | | | | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА XIII.

И—въ. Фельдшеръ, 18 л.

2 бѣлка дано въ 2 часа дня; сокъ полученъ въ 3 часа дня.

| Мѣсяц и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч | м. | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. |
| ноябр. 3 | 0,2210 | 0.0345 | 0,0330 | 95,65 | 0,22290 | 0,175 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 3 | — | 3 | — |
| 4 | 0,2040 | 0,0362 | 0,0262 | 72,38 | 0,11888 | 0,1 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 45 | 3 | 45 | 4 | 45 | 3 | 45 |
| 5 | 0,2155 | 0,0412 | 0,0277 | 67,23 | 0,11888 | 0,1 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 45 | 3 | 45 | 3 | 45 | 3 | — |
| | | | среднее | 78,42 | 0,15355 | 0,125 | | | | | | | | | | | | | |
| Душъ на обл. селез. въ 1 часъ дня; 2 бѣлка дано въ 2 часа дня, сокъ полученъ въ 3 часа дня. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0,2460 | 0,0404 | 0,0404 | 100 | 0,17832 | 0,175 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 | 30 | 3 | 30 | 7 | — | 4 | — |
| 7 | 0,2420 | 0,0370 | 0,0340 | 91,89 | 0,11888 | 0,1 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | — | 2 | 45 | 3 | 30 | 3 | — |
| 8 | 0,2200 | 0,0362 | 0,0282 | 77,90 | 0,10402 | 0,075 | ясная. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 4 | — | 2 | 45 | 4 | 15 | 2 | 45 |
| | | | среднее | 89,93 | 0,13374 | 0,116 | | | | | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА XIV.

С--въ Фельдшеръ, 19 л.

2 бѣлка дано въ $8^3/_4$ ч. утра; сокъ полученъ въ $9^3/_4$ ч. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | + HCl. | + пепсинъ. | Въ водѣ + HCl + пепс. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. м. | ч. м. | ч. м. | ч. м. |
| ноябр. 10 | 0,2295 | 0,0312 | 0,0287 | 91,99 | 0,22290 | 0,175 | рѣзкая. | ясная. | слабая. | ясная. | нѣтъ. | 3 10 | 3 10 | 5 — | 3 15 |
| 11 | 0,2155 | 0,0382 | 0,0362 | 94,76 | 0,14860 | 0,125 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 — | 3 — | 5 — | 3 — |
| 12 | 0,2115 | 0,0376 | 0,0046 | 12,23 | 0,10402 | — | едва замѣтна. | нѣтъ. | нѣтъ. | нѣтъ. | слабая. | не раствор. въ 24 ч. | 21 — | не раствор. въ 24 ч. | 3 15 |
| | | | среднее | 66,32 | 0,15850 | 0,1 | | | | | | | | | |
| 2 бѣлка дано въ $8^3/_4$ час. утра; душъ на обл. селез. въ $9^1/_4$ час. утра; сокъ полученъ въ $9^3/_4$ час. утра. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 0,2225 | 0,0372 | 0,0357 | 95,97 | 0,17832 | 0,175 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 — | 3 30 | 4 — | 3 — |
| 14 | 0,2255 | 0,0433 | 0,0358 | 82,68 | 0,25262 | 0,225 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 15 | 3 45 | 3 45 | 3 — |
| 15 | 0,2270 | 0,0386 | 0,0321 | 83,16 | 0,28234 | 0,275 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 15 | 3 15 | 3 — | 3 15 |
| | | | среднее | 87,27 | 0,23776 | 0,225 | | | | | | | | | |

## ТАБЛИЦА XV.

И—въ. Фельдшеръ, 18 л.

2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра.

| Мѣсяцъ и число. | Количество бѣлка для пробы. | Количество высушеннаго бѣлка. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ grm. | Растворилось высушеннаго бѣлка въ % | Кислотность въ % | Свободная HCl въ % | Флороглюцинъ-ванилинъ. | Тропеолинъ. | Бумага Конго. | Метилъ-віолетъ. | Вода + полуторохл. жел. + карб. кисл. | Время полнаго растворенія кружка. Въ чистомъ сокѣ. | | + HCl. | | + пепсинъ. | | Въ водѣ + HCl + пепс. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. | ч. | м. |
| ноябр. 10 | 0,2115 | 0,0288 | 0,0278 | 96,53 | 0,14860 | 0,125 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 15 | 3 | 30 | — | — | 3 | 15 |
| 11 | 0,2280 | 0,0404 | 0,0404 | 100 | 0,17832 | 0,175 | рѣзкая. | ясная. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 2 | 45 | 2 | 45 | 3 | — | 3 | — |
| 12 | 0,2015 | 0,0359 | 0,0349 | 97,21 | 0,13374 | 0,125 | рѣзкая. | ясная. | ясная. | ясная. | нѣтъ. | 3 | 15 | 3 | 15 | — | — | 3 | 15 |
| | | | среднее | 97,91 | 0,15355 | 0,141 | | | | | | | | | | | | | |
| Душъ на обл. селез. въ 8 час. утра; 2 бѣлка дано въ 9 час. утра; сокъ полученъ въ 10 час. утра. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 0,2180 | 0,0364 | 0,0364 | 100 | 0,16346 | 0,150 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | 30 | 3 | — | 3 | — |
| 14 | 0,2000 | 0,0384 | 0,0379 | 98,7 | 0,20804 | 0,2 | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 | — | 3 | — | 3 | — | 3 | — |
| 15 | 0,2155 | 0,0366 | 0,0336 | 91,80 | 0,11888 | 0,1 | рѣзкая. | рѣзкая. | ясная. | рѣзкая. | нѣтъ. | 3 | 15 | 3 | — | — | — | 3 | 15 |
| | | | среднее | 96,83 | 0,16346 | 0,150 | | | | | | | | | | | | | |

# ПОЛОЖЕНІЯ.

1. При опредѣленіи свойствъ желудочнаго сока съ діагностическою цѣлью, необходимо изслѣдовать его въ разные періоды желудочнаго пищеваренія.

2. Прибавленіе русскаго пепсина къ желудочному соку не ускоряетъ искусственнаго растворенія бѣлка.

3. Строго стаціонарная система земской медицины возможна только при небольшомъ районѣ участковъ.

4. Оспопрививаніе въ земствѣ должно лежать на обязанности земскихъ врачей.

5. Борьба съ эпидеміями дифтерита среди сельскаго населенія при существующихъ условіяхъ является крайне затруднительной.

6 Дифференціальное распознаваніе между фолликулярнымъ воспаленіемъ миндалевидныхъ железъ и дифтеритомъ иногда очень трудно.